

4127543

128

Mojmir'a (collection).

(short treatises on mathematics and on logic)

Handwritten text in a cursive script, likely Persian or Urdu, visible along the left edge of the page.

بسم الله الرحمن الرحيم **والمهم**

الحمد لله رب العالمين والصلوة على رسوله محمد وآله
اعلم علم بر دو نوع است یکی تصور دوم تصدیق تصور ادراک
ماهیه را گویند و تصدیق حکم را گویند بعد از تصور و حکم بر دو نوع
یکی سبوتی چون زید عالم دوم سببی چون زید سبب عالم
لفظ بر دو نوع است مفرد و مرکب مفرد لفظی را گویند که جز آن دلاله
نکند بر چیزی معنی او چون لام رجل لام دلاله بر چیزی معنی او نیست و مرکب
را گویند که جز آن دلاله نکند بر چیزی معنی او چون تبارک و تعالی علمیت
لفظ مفرد بر دو نوع است کلی و جزئی کلی لفظی را گویند که در معنی
شترکت باشد چون انسان و حیوان که افراد معنی او شریک اند
و جزئی لفظی را گویند که در معنی او شترکت نباشد چون زید و فرس
فصل کلی بر پنج نوع است جنس و نوع و فصل و خاص
و عرض عام جنس کلی را گویند که داخل ماهیه باشد و بر خلاف

اطلاق

اطلاق او توان کرد چنانکه حیوان داخل ماهیة انسانست و بر ادوی
و شیر و غیره اطلاق میتوان کرد و نوع کلی را گویند که تمام ماهیة با
و مختلف العدد اطلاق میتوان کرد چنانکه بزرگ و عمر و بکر اطلاق او
و فصل کلی را گویند که داخل ماهیة باشد و بدان تمیز کند یک نوع حاصل
نمود از نوع دیگر چنانکه نطق ناطق که بدان تمیز کند انسان از حیوان
و هر یک از جنس و فصل زانی گویند و خاصه کلی را گویند که در
نوع موجود باشد غریب چنانکه صحرانسان است و پس در حیوانات
و گزینست و عرض عام کلی را گویند که در یک نوع و یا بیشتر موجود باشد
چنانچه مستی که در انسان است و در هر یک حیوانات است
فصل حد برد و نوعست حد نام و حد ناقص حد تمام از را گویند که
مربک باشد از جنس قریب و فصل چنانچه گویی که در حد انسان حیوان
ناطق جنس انسان و ناطق فصل انسان است و حد ناقص از را گویند
که مرکب باشد از جنس بید و فصل چنانچه گویی در حد انسان جسم ناطق
و یا مرکب باشد از بعض عوارضات بفصل چنانچه گویی ناطق
و یا مقهر باشد بفصل چنانچه ناطق و رسم برد و نوعست کامل

در رسم کامل آنرا گویند که مرکب باشد از جنس و خاصه و خارج کوی در رسم
انسان حیوان ضاحک و رسم ناقص آن باشد که مقتصر باشد بر خاصه
خارج کوی در رسم آن ضاحک فصل قضیه بر دو نوع است
یکی حلیه دوم شرطیه حلیه مرکبی را گویند که در وی حکم کند
بنسبت خبر و در مضمر اول را یا بعضی خبر دوم از خبر اول خارج کوی
زید عالم و خبر اول را موضوع گویند و خبر دوم را محمول قضیه حلیه
بر انواع است یکی آن شخصیه یعنی قضیه که موضوع وی جزئی باشد چون
زید آن لیس بحد و دوم عملیه یعنی قضیه که موضوع او کلی باشد
و مجرد از لفظ خاصه چون انسان حیوان و انسان لیس بحد
سیوم محصور یعنی قضیه که لفظ خاص در و باشد و خاص لفظان
کل و بعضی و لاشی لیس نحو کل انسان حیوان و بعضی حیوان
انسان و لاشی من انسان بحد و بعضی حیوان لیس انسان فصل
قضیه حلیه که در وجهه حمل بیان کند آنرا موجه گویند و موجه سیره
نوع ضروریه و شرطیه و عامیه و شرطیه و خاصه
و عامه عرفیه عامه عرفیه خاصه و قنیه و منت و وجودیه

۱۰ لازم و رتبة و ايمه مطلق عامه ممکنه خاصه ممکنه عامه
 ۱۱ ضروريه قضيه را کويند که محمول او موضوع لازم و رتبة
 ۱۲ موضوع چون کل انسان ناطق بالضرورة و مشروطيه عامه
 کويند که محمول او موضوع بحسب وصف ضروري باشد چون
 ۱۳ کل جسم متحرک مادام ضميمه و مشروطيه خاصه قضيه را کويند که
 محمول او موضوع را بحسب وصف ضروري باشد نه و ايمه
 چون بالضرورة کل کاتب متحرک لا دایما بل مادام کاتبا
 ۱۴ و ايمه قضيه را کويند که محمول او دایم باشد موضوع را بحسب
 موضوع چون کل جسم متوالف دایما عرفيه عامه قضيه را کويند
 که محمول او دایم باشد موضوع را بحسب وصف موضوع
 ۱۵ کل کاتب متحرک مادام که کاتبا عرفيه خاصه قضيه را کويند
 که محمول او موضوع باشد بحسب وصف ندایما چون
 ۱۶ متحرک لا دایما مادام خمر و قضيه قضيه را کويند که
 او موضوع را ضروري باشد بحسب وقت نه دایما چون بالضرورة
 ۱۷ کل قمر مستخسف لا دایما بل وقت حيلولة الارض منته

وین الشمس ^۱ منتهی قضیه را گویند که محمول او موضوع را ضروری باشد
نه وایما لا یجب وقت ^۲ الامعین چون با ضرور هر کل انسان متنفس
فی وقت مالا دایما وجودیه لا ضروریه قضیه را گویند که محمول او موضوع
حاصل باشد بطریق ضرورت چون کل انسان نام لا با ضرورت
وجودیه لا دایما قضیه را گویند که محمول او موضوع را حاصل باشد بطریق
لا دوام چون کل انسان نایم لا دایما مطلقه عامه قضیه را گویند
که محمول او موضوع را حاصل باشد بغیر بیان کیفیت حصول چون کل فرد
حتمال باطلاق الدوام ممکنه خاصه قضیه را گویند که هر دو طرف
محمول او موضوع را ضروری نباشد چون کل ذنب ذئب
بالامکان الخاص یعنی دوزمان ضروری نیست هر ذنب را
ممکنه عامه قضیه را گویند که طرف مخالف محمول او ضروری باشد
موضوع را چون ذنب ذئب بالامکان یعنی لازمان ضروری
مذهب را فصل قضیه شرطیه بر دو نوع است یکی شرطیه
متصدده دوم شرطیه منفصله شرطیه متصدده قضیه را گویند که حکم در
متعلق باشد بشرطیه چنانکه ان کانت الشمس طالعه فانها

کونسی العدا اما زوج او فرد و قضیه منفصله بر سه نوع است

و کلیه اگر فضا محصور است فصل تقابل عبارت است

از اجتماع اجتماع میان دو چیز در یک محل و یک زمان و از یک جهت
و اقسام تقابل را اعتبار چهار است یکی را تضاد گویند چون صانع
و مصنوع دوم را تضاد گویند چون سود و زیان سوم را تضاد گویند
چون وجود و لا وجود و چهارم بلکه عدم گویند چون حرکت و سکون
تقیض عبارت است از آنچه مقابل محکوم علیه را محکوم کنی و محکوم بر
محکوم علیه کنی با بقا و صدق و کذب چنانکه اگر خواهی این قضیه را کل
حیوان عکس نقیض کنی کوی کل حیوان لا انسان نفس را عکس در
این منطق اگر استدلال آرند عام بر خاص کنند گویند چنانکه کوی کل
انسان حیوان و کل حیوان حساس نتیجه آید فعل انسان حساس و اگر
از خاص بر عام استدلال کنند از انسان استقرأ گویند چنانکه هر یک حیوان
می بینم که هنگام مضغ فک اسفل می جنبانند حکم کردیم همه حیوانات
هنگام مضغ فک اسفل جنبانند و اگر از خاص بر خاص استدلال کنند
از انسانی گویند چنانکه کوی سحر عادت است زیرا چه او نیز سحر
و سحر و تمشیل موجب علم ظنی است نه قطع قطعی
بر دو نوع است یکی را اقترانی گویند و دوم را استثنائی اقترانی

قیاسی را گویند که نتیجه آن قیاس و نقیض نتیجه در مقدمات آن
مذکور نباشد چنانکه کسی کل انسان حیوان و کل حیوان حساس و کل انسان
حساس و آن نتیجه یعنی کل انسان در مقدمات این قیاس مذکور نیست
مستثنای قیاسی را گویند که نتیجه در مقدمات آن قیاس مذکور باشد
و نقیض نیز مذکور باشد چنانکه کسی اگر این شخص انسان نیست
او حیوان باشد اگر انسان است پس او حیوان و یا پس کوئی که
او حیوان نیست پس انسان باشد فصل اول مقدمه اول قیاسی
صغری گویند و مقدمه دوم را کبری و موضوع نتیجه را اصغر گویند
و محمول نتیجه را اکبر گویند و آن لفظ که در هر دو مقدمه مکرر باشد
آنرا اوسط گویند چنانکه کسی کل انسان حیوان و کل حیوان حساس
و کل انسان حساس درین مثال انسان را اصغر گویند حساس را اکبر گویند
و حیوان را اوسط گویند و آن مقدمه که در روی حساس است
کبری گویند فصل اول قیاس اقترانی چهار شکل است اول آنکه
لفظ محمول باشد در صغری و موضوع باشد در کبری چون کل انسان حیوان
و کل حیوان حساس و کل انسان حساس شکل دوم آنکه اوسط باشد

در صفی و کبری چون کل انسان حیوان و شی من ایجاد و حیوان
 و لاشی من الانسان بجا و شکل سپوم انکه اوسط موضوع باشد
 در صفی و کبری چون کل انسان حیوان و کل ناطق بعض
 الحيوان ناطق شکل هابم انکه اوسط موضوع باشد در صفی
 و محمول باشد در کبری چون کل انسان حیوان کل ناطق انسان
 فبعض الحيوان ناطق مت تمام شد بوقت ظهر و درود

انظر على انك
 في الزخمة والورد
 على انك انك
 مقدمه وثلاث مقالات وقائمة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله رب العالمين والفاقيه للتقنين والصلوة على رسوله
 وآله الطيبين ابا عبد الله رسالة في جميع تعريفات بعض
 واما التوفيق المقدمه ما يتوقف عليه الشروع في العلم العالم
 هو حصول صورة الشيء في العقل الفصل الاول في بيان اقسام المادة

في ذاته وافعاله النفس هو جوهر مجرد في ذاته لا في افعاله
 او جوهر محل الادراك الاشياء الجوهر ما يقوم بنفسه والعرض ما يقوم
 بالغير الجسم ماله البقاء وثلاثة او يتركب من جوهرين فصاعدا
 الجسم البسيط هو الذي لا ينقسم الى اجسام مختلفة الطبايع
 الجسم المركب هو الذي ينقسم الى اجسام مختلفة الطبايع الطبيعية
 هي المخلقة التي جبل عليها التصور فقط هو الادراك الذي
 لا يلحقه حكم او التصور الذي لا حكم معه المقصد ان هو الادراك
 الذي يلحقه حكم او التصور الذي معه حكم بالنسبة الى الانيات
 الحكم هو ايقاع النسبة وانتماعها او استنادها الى آخر
 ايجابا او سلبا البديهي هو ما لا يتوقف حصوله على نظر او فكر
 الكسبي هو ما يتوقف حصوله على نظر وفكر الفكر هو ترتيب
 معلومة لشيء او الى مجهول او الانتقال من الامور الى امر
 في الذهن الى امور غير معلومة فيه او حركة النفس المعقولة
 بلبية من المطلوب متعرضة للمعاني الى امره عند مطالبة
 للمعادى المودعة اليه الى ان يجد ما وثقت بهما فتتبعهما

والاعمال العقلية هي التي لا
 تتوقف على ادراك الاشياء
 والاعمال الحسية هي التي
 تتوقف على ادراك الاشياء
 والاعمال العقلية هي التي لا
 تتوقف على ادراك الاشياء

الى المطلوب الذين قوة مائة لاكتساب الحدود والاراء
 اقريب هو جعل الاشياء الكثيرة بحيث يطلق عليها اسم الواحد
 ويكون لبعضها نسبة الى بعض بالتقدم والتأخير في الزمان
 التاليف هو جعل الاشياء الكثيرة بحيث يطلق عليها اسم الواحد
 من غير اعتبار نسبة التقدم والتأخير في مفهومه الحكم هو معرفة
 انتقال الذين من المبادئ الى المطالب بحيث يحصل المباني
 والمطلوب في الذين وفقه واحدة التقريب هو هو الدليل
 على وجوب تدرج المطلوب او تطبيق الدليل على المدعى
 والدور هو توقف الشيء على ما يتوقف عليه ذلك الشيء
 والسلسل هو ترتيب امور غير متناهية المنطلق هو الاله
 قانونية تعصم احكامها الذين عن الخطا في الفكر الاله هو
 بين الفاعل والمفعول وصول اثره اليه والقانون هو امر كلي
 منطبق على جميع خزياته ليعرف احكامه منه الامور المعروفة
 الحاصلة صور عند العقل المعارضة مقابل الدليل بدليل آخر مخالف
 للادول وفي ثبوت مقتضا الموصوع هو ما يجب فيه عن

عوارض الذاتية التي يلحقها هوامى لذاته اولها يساويه الجزئية
 احد هو قول والعلم ما به الشيء وحقيقته او ما يقيد تصور المجول
العرف للشيء هو الذي يستلزم من معرفته معرفة ذلك الشيء
مستحقة ما به الشيء هو هو الملازمة هو عبارة عن امتناع
 احد هما عند تحقق الآخر للزوم الخارجى هو كون الامر الخارجى
 بحيث يلزم من تحقق المسمى في الخارج تحققة في الخارج للزوم
 الذي يبنى هو كون الامر بحيث يلزم تحقيق المسمى في الذهن تحققة
 في الذهن الواجب هو الذي لا يقتصر في الوجود الى الغير المحكم
 هو الذي يمكن ان يفرض بين اجزائه حد مشترك الكم المنفصل
 يفرض بين اجزائه حد مشترك الكيف عرض لا يتوقف في
على الغير لا يقتضى النسبة والقسم في محل المضاف هو الذي
ما به معقولة النسبة الى الغير على الاطلاق الا ان النسبة
الى مكانه المتي هو نسبة الشيء الى زمانه الملك هو نسبة الشيء الى
لا ينقل ينقل بانقال هو المنسوب اليه الكونع هو ما يميزه حاسكه
 في نسبة الاجزائ بعضها الى بعض الفعل هو المؤثر في الانفصال التأثير

كتاب في المنطق
كتاب في المنطق

الجنس هو كل مقول على كثيرين مختلفين بالحقائق في جواب ما هو
النوع هو كل مقول على كثيرين متفقين بالحقائق في جواب ما هو الفصل
هو كل مقول على كثيرين مختلفين بالبعد فقط في جواب ما هو نوع
العام كل مقول على أشخاص من الأنواع الخاصة كل مقول
على أشخاص من نوع واحد الانسان حيوان ناطق الحيوان ناتق
جناس متحرك بالارادة النطق قوة متفكرة في الجنان الفرس حيوان
صالح الفرس حيوان ناطق الاسد حيوان مفترس الرجل ذكوري
مؤنث الفرس من جنس الرجل من جنس الرجل
الصدق والكذب المركب هو الذي يقصد بجزءه الدلالة على جزء
الدلالة الوضعية هي كون اللفظ بحيث ما يطلق فم منه معناه
الوضع جعل اللفظ بازاء المعنى المفرد هو الذي لا يقصد بجزءه الدلالة
على جزء معناه حاله تجزية المعنى اللغوي وهو ما يفهم من ما دونه واصل
تجزية المعنى الصيغي هو ما يفهم من ما به اى حركاته وسكناته وبترتيب
حركاته المركب التام هو الذي يصح عليه السكوت وغيره الذي
لا يصح عليه السكوت الجزئي هو الذي يمنع نفس تصوره عن وقوع الشبهة

الشيء

الاشياء هو الايجاب او حرمان كين قبله الآخر ما وضع لطلب الفعل
على طريق الاستعلاء انتهى ما وضع لترك الفعل الاستغناء
ما وضع لطلب الفعل القضية قول الشيخ لقائمه انه صادق او كاذب
مستحكمة هي التي انحلت بطرفيها الى مفردين الشرطية هي التي
انحلت بطرفيها الى حصيلتين الانحلال حذف الأدوات الدالة
على ارتباط احدهما بالآخر الشرطية المنفصلة هي التي يحكم فيها
بصدق قضية او لا صدقها على تقدير اخرى والمنفصلة لتحقيقه هي التي
يحكم فيها بالتساوي بين الغضيتين بالصدق والكذب معا وما لم يجمع
هي التي يحكم فيها بالتساوي بين الجزئين في الذنب فقط القضية البسيطة
هي التي لا يشتمل على حكمين مختلفين بالايجاب والسلب القضية المركبة
هي التي اشتملت على حكمين مختلفين بالايجاب والسلب الذوقية
هي التي يحكم بصدق التالى فيها على تقدير صدق المقدم
لعلاقتهما فوجب ذلك الاتفاقية هي التي يحكم فيها
بصدق التالى على تقدير صدق المقدم للعلاقة موضوعية
لذلك بل لمجرد صدق الجزئين اختلف هو وضع العكس

مع الاصل لينتج محالاً الافتراقى هو فرض ذات الموضع شيئاً
معيناً وحمل وصنع الموضع والحمل عليه ليحصل مفهوم العكس
طريق العكس هو ان يعكس هو نقض العكس ليحصل
ينافى الاصل العكس سوى هو عبارة عن جعل الجزء الاول
من القضية ثانياً والاول مع بقا الصدق والكيفية نفسية هو
عبارة عن جعل الجزء الاول من القضية نقيصاً والثاني عين الاول
مع بقا الصدق والكيف او عبارة عن جعل الجزء الاول من
نقيض الثاني والثاني عين الاول مع مخالفة الاصل في الكيفية ونقضته
في الصدق القياس البرهان الذي تكبر من اليقنيات البرهان
التمر هو الذي يكون الحد الاوسط فيه عاكساً للنسبة في البرهان
والبرهان الذي هو الذي يكون الاوسط فيه عاكساً للنسبة في البرهان
المصادر على المطلوب هو ان يجعل المطلوب نفسه مقدمة
من مقدمات القياس ثم هو ان هي قضايا يحكم فيها
اغتراف جميع الناس بها لمصلحة عامة او رقعة او جميعها والافعال
من عادات وسرلح واداسلحات هي قضايا يحكم

من انهم فني عليها الكلام لرفع المقبولات هي قضايا بوجوه
من ليقصد فيه اما لا سماوي او زماني عقل ودين المظنونات
هي قضايا يحكم بها اتباعا للطن الخيلات هي قضايا اذا
اورت على النفس ازلت فيها تارة اعجيبا قيص مرتبط
والاوهيات هي قضايا كاذبة يحكم بها الوهم في امور محسوسة
المخالطة قياس يقصد صورته او مادته المبادي هي حدود
الموضوعات واخرها واعترضا المسائل هي القضايا
التي يطلب نسبة محولاتها الى موضوعاتها في ذلك العلم

هذا العلم هو علم معرفة الاشياء وقوانينها
وهو مصنف للمدارك الخمسة ثمانية
منها العلم بالاشياء والعلوم
التي هي

بسم الله الرحمن الرحيم

اگر قایل کلامی کردنت	بوجه نقل یا بوجه دعوی
اگر اقل بود رکعت پیش	از صحت طلب کنی
بود تصحیح نقاش از کتابی	و یا از گفته عیالی جنابی
کلاش که بود بوجه دعوی	دلیل جتیش باید در بنجی
بداند هر که او را اهل راست	بنقل و مدعی منع از مجاز است
اگر گوید بدعوائش دلائل	در بنجی نام او کرد و معلل
درین هنگام سایل میشود	دلیتش را کند منع مجرد
و یا بوجه خود گوید در را	که منعش مخفی نبود خرد را
پس آنکه میشود کرد سایل	بتعین منع اقرار و دلائل
مرا و انقض تفصیلی بود نام	چنین دارم من از استماع و نام
اگر منعش بود بوجه جهال	بمنعش شاهدی باید درین حال
مرا این را انقض احبابی بگویند	و کرده خود مانع انقضش نیستند
که در رد و دلیتش را مسلم	نواند کرد و منع مدعا هم
که من هم حجتی دارم و بنجی	دلیل میتوانم کرد و سید را

Handwritten text in Arabic script, likely a continuation of the manuscript. The text is written in a cursive style and is partially obscured by the binding of the book.

[illegible]

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي لا يحيط بجميع نعمه عدد ولا سببي لتضاعف قسمة الي ابد وتصلني على
سيدنا محمدا النبي ^{المتجني} ذو قدرته سيما لاربعته امتنا سبعة اصحاب العباد والعباد
فان الفخر الى الله النبي بهما والدين محمد بن حسين الامامي الطوسي الله بالصلوات
في يوم الحساب تقول ان علم الحساب لا يخفي علوث نه وسوء مكانه وسباقه
مسائله وثاقه دلالة انتقار كثير من العلوم اليه والعطاف جم غفيرة المعاملات
عليه وهذه رسالة صحت الاصح من اصوله ونظمت اهمهم من ابوابه وقصود
وتضمنت منه فوائد لطيفة هي خلاصة كتب المتقدمين والظنوت منه على قواعد
شرفه هي رتبة رسائل المتأخرين جعلتها تحفة لخصه هي كلمة المحتاج وان لم يكن
كعبه الحاج وشعر الكرام ان لم يكن مشورا حرام غرة شجرة السلطة القاصدة برسمها بالذات
الباهرة من فلك الغزوات والاطلاع من شمس العظمة والاقبال من منبع العسل والافعال
دايرة الفجر والكمال ارفع اعلامه في هذه سيرة الحسين ما نزلنا ايامه الا بمئة المعصومين صلوات
عليهم جميع السلاطين بن السلاطين السلاطين ابوالفداء سلطان حسن بهما ورضا لاربعته العلية وسيدته
السيدة محط الرحال الآمال بالنبي محمدا واله خير ال فاني لما اكتب هذه الرسالة

نہرا و استغاثت لبعزۃ الغراء فکرت فرشتے بلوق منہرا لبعزۃ الغراء او یا اصل لال لیر

عليه السلام في منابر الهدى والافحام في تلك الباب الامانيات المال من

لأنه أو كتاب فإن وقعت في غير القبول فهو غاية المأمول ونهاية المسئول ويسميه

الحی علی

[illegible][illegible]

الحساب من الرياض وفيه كلام والعدو قيل به عليه لطلب على الواحد وما الف منه

عالم الاندوقيل الصفح محيى عايشه فيروز وقد يكلف لاداره بنموال الحاشية الكسر

انما لم يرد وان القيت منه الاعداء وكان ان يهر الغزو عليه فمضى لم يرد وان

لا اله الا الله محمد رسول الله

...والمعنى ...

والمطالع ان كان له امر السور السبعة

دوی احمدہ قیام اولحق عثمانی فراید اور او علیہ فاقص و مرز العبد الشفیق

المعاد والغفران والهايات وفيها ما عدا ما لا يشاهد ويعتطف

فصل في معرفة كمال العلم والادب

... و ...

باب التوضيح في معرفة الفرق بين المذاهب الأربعة في مسائل من مسائل الفقه

وفاة اعداء العرب وخرجه من بين يديهم ولبسوا به اعداء العرب

المؤمنين

10

صغيرا وصفت الخمر تحت فان انتهت المراتب ومعك كرفع له صورة النفس

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

لَقَدْ اِنْشَاء مِنْ اِلَهِينَ رَاسِماً لِيُجْزَلَ عَلَى هَذِهِ الصُّورَةِ

امتحان تبصيف من ان النصف واخذ من ان المجمع فان

خالف ميرزا المنصف فاحمل خطاء الفصل الثالث في التفرقة بين الصنفين

في العين وتنقص كل صورة من مصاديها وتضع الباب تحت الخط العرضي فالسبي

فمنه أو ان تقرر النقصان منه اخذت اليه واحدا من عشرة اد ولقصت منه

وتمت الساعات فقلت عني اني اخذت من ماءه وبعده ما لم يزل ارا فيه

فمنها من التفت واعماله على ما عرفت وتمت العبادات

9	7	4	7
7	-	4	
7	9	9	9

واك الائمة من النبى كذا

وَالَّذِينَ يَدْعُونَ إِلَى الْفِتْنَةِ أُولَئِكَ يَدْعُونَ إِلَى الْفِتْنَةِ

[illegible]

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله الذي جعل القرآن الكريم
موسى عليه السلام
الذي جعل القرآن الكريم
موسى عليه السلام
الذي جعل القرآن الكريم
موسى عليه السلام

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله الذي جعل القرآن الكريم
موسى عليه السلام

عمر بن حفص بن عمر بن عبد الله بن مكرم بن محمد بن عبد الله بن عبد المطلب بن هاشم بن عبد مناف بن قصي بن كلاب بن مرة بن كعب بن لؤي بن غالب بن فهر بن مالك بن النضر بن كنانة بن خزيمة بن مدركة بن إلياس بن مضر بن نزار بن معد بن عدنان

بر ما او غیر ما و غیر ما اما الاول فمما التکلیف تکلیف سی

This manuscript page, titled "Risala al-Hisab" (Arithmetic) by al-Khwarizmi, contains a large grid of numbers and a smaller grid of numbers. The large grid is a 10x10 table with numbers ranging from 1 to 100. The smaller grid is a 5x5 table with numbers ranging from 1 to 25. The page is written in Arabic script.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

۱۳۰	۳
۱۳۱	۴
۱۳۲	۵
۱۳۳	۶
۱۳۴	۷
۱۳۵	۸
۱۳۶	۹
۱۳۷	۱۰
۱۳۸	۱۱
۱۳۹	۱۲
۱۴۰	۱۳
۱۴۱	۱۴
۱۴۲	۱۵
۱۴۳	۱۶
۱۴۴	۱۷
۱۴۵	۱۸
۱۴۶	۱۹
۱۴۷	۲۰
۱۴۸	۲۱
۱۴۹	۲۲
۱۵۰	۲۳
۱۵۱	۲۴
۱۵۲	۲۵
۱۵۳	۲۶
۱۵۴	۲۷
۱۵۵	۲۸
۱۵۶	۲۹
۱۵۷	۳۰
۱۵۸	۳۱
۱۵۹	۳۲
۱۶۰	۳۳
۱۶۱	۳۴
۱۶۲	۳۵
۱۶۳	۳۶
۱۶۴	۳۷
۱۶۵	۳۸
۱۶۶	۳۹
۱۶۷	۴۰
۱۶۸	۴۱
۱۶۹	۴۲
۱۷۰	۴۳
۱۷۱	۴۴
۱۷۲	۴۵
۱۷۳	۴۶
۱۷۴	۴۷
۱۷۵	۴۸
۱۷۶	۴۹
۱۷۷	۵۰
۱۷۸	۵۱
۱۷۹	۵۲
۱۸۰	۵۳
۱۸۱	۵۴
۱۸۲	۵۵
۱۸۳	۵۶
۱۸۴	۵۷
۱۸۵	۵۸
۱۸۶	۵۹
۱۸۷	۶۰
۱۸۸	۶۱
۱۸۹	۶۲
۱۹۰	۶۳
۱۹۱	۶۴
۱۹۲	۶۵
۱۹۳	۶۶
۱۹۴	۶۷
۱۹۵	۶۸
۱۹۶	۶۹
۱۹۷	۷۰
۱۹۸	۷۱
۱۹۹	۷۲
۲۰۰	۷۳
۲۰۱	۷۴
۲۰۲	۷۵
۲۰۳	۷۶
۲۰۴	۷۷
۲۰۵	۷۸
۲۰۶	۷۹
۲۰۷	۸۰
۲۰۸	۸۱
۲۰۹	۸۲
۲۱۰	۸۳
۲۱۱	۸۴
۲۱۲	۸۵
۲۱۳	۸۶
۲۱۴	۸۷
۲۱۵	۸۸
۲۱۶	۸۹
۲۱۷	۹۰
۲۱۸	۹۱
۲۱۹	۹۲
۲۲۰	۹۳
۲۲۱	۹۴
۲۲۲	۹۵
۲۲۳	۹۶
۲۲۴	۹۷
۲۲۵	۹۸
۲۲۶	۹۹
۲۲۷	۱۰۰
۲۲۸	۱۰۱
۲۲۹	۱۰۲
۲۳۰	۱۰۳
۲۳۱	۱۰۴
۲۳۲	۱۰۵
۲۳۳	۱۰۶
۲۳۴	۱۰۷
۲۳۵	۱۰۸
۲۳۶	۱۰۹
۲۳۷	۱۱۰
۲۳۸	۱۱۱
۲۳۹	۱۱۲
۲۴۰	۱۱۳
۲۴۱	۱۱۴
۲۴۲	۱۱۵
۲۴۳	۱۱۶
۲۴۴	۱۱۷
۲۴۵	۱۱۸
۲۴۶	۱۱۹
۲۴۷	۱۲۰
۲۴۸	۱۲۱
۲۴۹	۱۲۲
۲۵۰	۱۲۳
۲۵۱	۱۲۴
۲۵۲	۱۲۵
۲۵۳	۱۲۶
۲۵۴	۱۲۷
۲۵۵	۱۲۸
۲۵۶	۱۲۹
۲۵۷	۱۳۰
۲۵۸	۱۳۱
۲۵۹	۱۳۲
۲۶۰	۱۳۳
۲۶۱	۱۳۴
۲۶۲	۱۳۵
۲۶۳	۱۳۶
۲۶۴	۱۳۷
۲۶۵	۱۳۸
۲۶۶	۱۳۹
۲۶۷	۱۴۰
۲۶۸	۱

ولما لا يفران فذويهما غير الاتحاد ايا سميها منها والرب الاتحاد في الاتحاد وحفظ
 الحاصل ثم اجمع مراتب المفروين والسطح المجمع من جنس متلو المرتبة الاثيرة ففي
 ضرب الثنتين في الاربعين تسطح الاثنتي عشرة مرات او اربعة مرات اربع والثانية
 مرتبة المات وفي ضرب اربعين في خمسين تسطح العشرين الوفا والاربعين
 ولما الثاني والثالث فاذا حل المركب ايا موزاته رجع ايا الاول فاقرب المفرد
 بعضها في بعض وابعج الاصل **واللص في اعد لمطقة** فاما في اربعين والاربعين
 تسطح احد المفروين عشرات وتنقص من الاصل مفرويه فضل العشرة مع المفرد
 مثالها ثمانية في تسعة نقصا من التسعين مفرويه التسعين في الاثنتين بقدر مثالها
سبعون فاما في اربعين تسطح اربعين في اربعين فاقرب المفرد على الاصل
 مفرويه فضل العشرة على اصددها فصلها على الاخر مثالها ثمانية في تسعة مثالها
 المئين مفرويه الاثنتين في الثلثة **فاما** في ضرب الاتحاد في اربعين والعشرين في
 وتسطح اربعة في العشرة عشرات ثم تنقص من الاصل مفرويه مائتين في العشرة
 الاتحاد التي مع المركب مثالها ثمانية في اربعة عشر نقصا من المائتين والعشرين مفرويه
 الاثنتين في الاربعة **فاما** في ضرب مائتين في العشرة والعشرين بعضه بعضا
 اصددها على اصددها الاخر وتسطح اربعين في اربعين ثم تنقص من الاصل مفرويه الاتحاد

تعيين على استخراج
 مطالب شريفة

ولما لا يفران فذويهما غير الاتحاد ايا سميها منها والرب الاتحاد في الاتحاد وحفظ
 الحاصل ثم اجمع مراتب المفروين والسطح المجمع من جنس متلو المرتبة الاثيرة ففي
 ضرب الثنتين في الاربعين تسطح الاثنتي عشرة مرات او اربعة مرات اربع والثانية
 مرتبة المات وفي ضرب اربعين في خمسين تسطح العشرين الوفا والاربعين
 ولما الثاني والثالث فاذا حل المركب ايا موزاته رجع ايا الاول فاقرب المفرد
 بعضها في بعض وابعج الاصل **واللص في اعد لمطقة** فاما في اربعين والاربعين
 تسطح احد المفروين عشرات وتنقص من الاصل مفرويه فضل العشرة مع المفرد
 مثالها ثمانية في تسعة نقصا من التسعين مفرويه التسعين في الاثنتين بقدر مثالها
سبعون فاما في اربعين تسطح اربعين في اربعين فاقرب المفرد على الاصل
 مفرويه فضل العشرة على اصددها فصلها على الاخر مثالها ثمانية في تسعة مثالها
 المئين مفرويه الاثنتين في الثلثة **فاما** في ضرب الاتحاد في اربعين والعشرين في
 وتسطح اربعة في العشرة عشرات ثم تنقص من الاصل مفرويه مائتين في العشرة
 الاتحاد التي مع المركب مثالها ثمانية في اربعة عشر نقصا من المائتين والعشرين مفرويه
 الاثنتين في الاربعة **فاما** في ضرب مائتين في العشرة والعشرين بعضه بعضا
 اصددها على اصددها الاخر وتسطح اربعين في اربعين ثم تنقص من الاصل مفرويه الاتحاد

في الاعداد منها اثنتان عشرة في ثلثة عشر ردتا على المائة والخمسين ستة **قاعدة** كل عدد
 يقرب في خمسين او خمسين او خمس مائة فالطريق لصفحة عشرات اومات او الوفا وقد
 انفس بالثلاث لله في ثلثة عشر مائة في خمسة اواب ثمانون او سبعة عشر
 خمسين فاطواب ثمانية وخمسون **قاعدة** في ضرب مائتين والعشرة والعشرين في مائتين
 والماية من المرات تقرب اعدادها في عدة تكرار العشرة وتزيد الى اصل على اكثرها و
 تسبط الجني عشرات وتزيد عليه مقرب الاعداد منها اثنتان عشرة في ثلثة عشر
 ردت الاربعة على الستة والعشرين فحصل الثلثين والسبب في الثلثين عشرات وتمت العمل
 حصل ثلثماية واثنتان عشرة **قاعدة** كل عدد يقرب في خمسة عشر او في مائة وخمسين او في
 وخمسة مائة فو عليه نصفه والسبب في اصل عشرات اومات او الوفا وقد انفس
 بالثلاث لله في ثلثة عشر مائة في خمسة عشر اواب ثمانون او سبعة عشر
 عشرون في مائة وخمسين اواب ثلثة آلاف وسبعماية وخمسون **قاعدة** في ضرب مائتين
 والعشرين والماية مائتين وثلاثون لصفحة في بعض تزايد اعدادها على الاخر وترب
 يطبق في عدة تكرار العشرة وتسبط الى اصل عشرات وتزيد عليه مقرب الاعداد
 الا انها ثلثة وعشرون في خمسة وعشرين في ثلثة مائتين والعشرون
 ثلثين والسبب في الستة والخمسين عشرات وتمت العمل حصل خمماية وخمسون
 في ثلثة

في الاعداد منها اثنتان عشرة في ثلثة عشر ردتا على المائة والخمسين ستة

في الاعداد منها اثنتان عشرة في ثلثة عشر ردتا على المائة والخمسين ستة

في الاعداد منها اثنتان عشرة في ثلثة عشر ردتا على المائة والخمسين ستة

في الاعداد منها اثنتان عشرة في ثلثة عشر ردتا على المائة والخمسين ستة

في الاعداد منها اثنتان عشرة في ثلثة عشر ردتا على المائة والخمسين ستة

١٠٠
 ١٠١
 ١٠٢
 ١٠٣
 ١٠٤
 ١٠٥
 ١٠٦
 ١٠٧
 ١٠٨
 ١٠٩
 ١١٠
 ١١١
 ١١٢
 ١١٣
 ١١٤
 ١١٥
 ١١٦
 ١١٧
 ١١٨
 ١١٩
 ١٢٠
 ١٢١
 ١٢٢
 ١٢٣
 ١٢٤
 ١٢٥
 ١٢٦
 ١٢٧
 ١٢٨
 ١٢٩
 ١٣٠
 ١٣١
 ١٣٢
 ١٣٣
 ١٣٤
 ١٣٥
 ١٣٦
 ١٣٧
 ١٣٨
 ١٣٩
 ١٤٠
 ١٤١
 ١٤٢
 ١٤٣
 ١٤٤
 ١٤٥
 ١٤٦
 ١٤٧
 ١٤٨
 ١٤٩
 ١٥٠
 ١٥١
 ١٥٢
 ١٥٣
 ١٥٤
 ١٥٥
 ١٥٦
 ١٥٧
 ١٥٨
 ١٥٩
 ١٦٠
 ١٦١
 ١٦٢
 ١٦٣
 ١٦٤
 ١٦٥
 ١٦٦
 ١٦٧
 ١٦٨
 ١٦٩
 ١٧٠
 ١٧١
 ١٧٢
 ١٧٣
 ١٧٤
 ١٧٥
 ١٧٦
 ١٧٧
 ١٧٨
 ١٧٩
 ١٨٠
 ١٨١
 ١٨٢
 ١٨٣
 ١٨٤
 ١٨٥
 ١٨٦
 ١٨٧
 ١٨٨
 ١٨٩
 ١٩٠
 ١٩١
 ١٩٢
 ١٩٣
 ١٩٤
 ١٩٥
 ١٩٦
 ١٩٧
 ١٩٨
 ١٩٩
 ٢٠٠
 ٢٠١
 ٢٠٢
 ٢٠٣
 ٢٠٤
 ٢٠٥
 ٢٠٦
 ٢٠٧
 ٢٠٨
 ٢٠٩
 ٢١٠
 ٢١١
 ٢١٢
 ٢١٣
 ٢١٤
 ٢١٥
 ٢١٦
 ٢١٧
 ٢١٨
 ٢١٩
 ٢٢٠
 ٢٢١
 ٢٢٢
 ٢٢٣
 ٢٢٤
 ٢٢٥
 ٢٢٦
 ٢٢٧
 ٢٢٨
 ٢٢٩
 ٢٣٠
 ٢٣١
 ٢٣٢
 ٢٣٣
 ٢٣٤
 ٢٣٥
 ٢٣٦
 ٢٣٧
 ٢٣٨
 ٢٣٩
 ٢٤٠
 ٢٤١
 ٢٤٢
 ٢٤٣
 ٢٤٤
 ٢٤٥
 ٢٤٦
 ٢٤٧
 ٢٤٨
 ٢٤٩
 ٢٥٠
 ٢٥١
 ٢٥٢
 ٢٥٣
 ٢٥٤
 ٢٥٥
 ٢٥٦
 ٢٥٧
 ٢٥٨
 ٢٥٩
 ٢٦٠
 ٢٦١
 ٢٦٢
 ٢٦٣
 ٢٦٤
 ٢٦٥
 ٢٦٦
 ٢٦٧
 ٢٦٨
 ٢٦٩
 ٢٧٠
 ٢٧١
 ٢٧٢
 ٢٧٣
 ٢٧٤
 ٢٧٥
 ٢٧٦
 ٢٧٧
 ٢٧٨
 ٢٧٩
 ٢٨٠
 ٢٨١
 ٢٨٢
 ٢٨٣
 ٢٨٤
 ٢٨٥
 ٢٨٦
 ٢٨٧
 ٢٨٨
 ٢٨٩
 ٢٩٠
 ٢٩١
 ٢٩٢
 ٢٩٣
 ٢٩٤
 ٢٩٥
 ٢٩٦
 ٢٩٧
 ٢٩٨
 ٢٩٩
 ٣٠٠
 ٣٠١
 ٣٠٢
 ٣٠٣
 ٣٠٤
 ٣٠٥
 ٣٠٦
 ٣٠٧
 ٣٠٨
 ٣٠٩
 ٣١٠
 ٣١١
 ٣١٢
 ٣١٣
 ٣١٤
 ٣١٥
 ٣١٦
 ٣١٧
 ٣١٨
 ٣١٩
 ٣٢٠
 ٣٢١
 ٣٢٢
 ٣٢٣
 ٣٢٤
 ٣٢٥
 ٣٢٦
 ٣٢٧
 ٣٢٨
 ٣٢٩
 ٣٣٠
 ٣٣١
 ٣٣٢
 ٣٣٣
 ٣٣٤
 ٣٣٥
 ٣٣٦
 ٣٣٧
 ٣٣٨
 ٣٣٩
 ٣٤٠
 ٣٤١
 ٣٤٢
 ٣٤٣
 ٣٤٤
 ٣٤٥
 ٣٤٦
 ٣٤٧
 ٣٤٨
 ٣٤٩
 ٣٥٠
 ٣٥١
 ٣٥٢
 ٣٥٣
 ٣٥٤
 ٣٥٥
 ٣٥٦
 ٣٥٧
 ٣٥٨
 ٣٥٩
 ٣٦٠
 ٣٦١
 ٣٦٢
 ٣٦٣
 ٣٦٤
 ٣٦٥
 ٣٦٦
 ٣٦٧
 ٣٦٨
 ٣٦٩
 ٣٧٠
 ٣٧١
 ٣٧٢
 ٣٧٣
 ٣٧٤
 ٣٧٥
 ٣٧٦
 ٣٧٧
 ٣٧٨
 ٣٧٩
 ٣٨٠
 ٣٨١
 ٣٨٢
 ٣٨٣
 ٣٨٤
 ٣٨٥
 ٣٨٦
 ٣٨٧
 ٣٨٨
 ٣٨٩
 ٣٩٠
 ٣٩١
 ٣٩٢
 ٣٩٣
 ٣٩٤
 ٣٩٥
 ٣٩٦
 ٣٩٧
 ٣٩٨
 ٣٩٩
 ٤٠٠
 ٤٠١
 ٤٠٢
 ٤٠٣
 ٤٠٤
 ٤٠٥
 ٤٠٦
 ٤٠٧
 ٤٠٨
 ٤٠٩
 ٤١٠
 ٤١١
 ٤١٢
 ٤١٣
 ٤١٤
 ٤١٥
 ٤١٦
 ٤١٧
 ٤١٨
 ٤١٩
 ٤٢٠
 ٤٢١
 ٤٢٢
 ٤٢٣
 ٤٢٤
 ٤٢٥
 ٤٢٦
 ٤٢٧
 ٤٢٨
 ٤٢٩
 ٤٣٠
 ٤٣١
 ٤٣٢
 ٤٣٣
 ٤٣٤
 ٤٣٥
 ٤٣٦
 ٤٣٧
 ٤٣٨
 ٤٣٩
 ٤٤٠
 ٤٤١
 ٤٤٢
 ٤٤٣
 ٤٤٤
 ٤٤٥
 ٤٤٦
 ٤٤٧
 ٤٤٨
 ٤٤٩
 ٤٥٠
 ٤٥١
 ٤٥٢
 ٤٥٣
 ٤٥٤
 ٤٥٥
 ٤٥٦
 ٤٥٧
 ٤٥٨
 ٤٥٩
 ٤٦٠
 ٤٦١
 ٤٦٢
 ٤٦٣
 ٤٦٤
 ٤٦٥
 ٤٦٦
 ٤٦٧
 ٤٦٨
 ٤٦٩
 ٤٧٠
 ٤٧١

المفهوم العام

العقل

پیشانی

المقنوم الياء **الفصل** في القسمة وهو طلب عدد لشيء ايا الواو كشيء المقنوم عليه في القسمة

والعمل فيها ان يطلب عدد اذا مرتبة في المقسوم عليه مساويا ل حاصل المقسوم عليه

باقل من المقسوم عليه في اصل النسبة مع ذلك العدد هو الخارج وانما كثر الاعداد فلك

جدولاً لطور ولبدة مراتب المقسوم وضمة ثلثاها والمقسوم عليه ثلثها

أخوه أخوه إن لم يرز المقصود عليه من مجازيم المقصود إذا حال له ولا في مجازيم مجازي

تسلفوا في المقصود ثم تطلب الشريعة من الالهة ويمكنه فريضة واحد واحد من مراتب المقصود

عليه ولفه انما حصل مما يجوز في المقصد ومما يجب ان يكون له في المقصد واقفاً على ما في المقصد

عطا فاضل فاذا وجبت وضوءه فوفى الحمد والحمد لله رب العالمين

بما عرفت ثم نقل المقصود عليه يا ايها الذين آمنوا يعني من المقصود

المطلب اعظم عدو الحق وهو من بين الاول واعلم بما عرفت فان لم يفرق

فوائد الفقه والحكمة في المصنفين

فما اريد ان اوضحه فان لم يكن المقصود هو السخرية المقصود عليه صاير

عدد المجلدات ١٨٧٥ عدد المجلدات ٣٥ في مجلد ١٨٧٥

هذه صورة من الامم بعرب ميراث الحج يا ميراث الفسوم عليه ورياد

والمعنى ان الله تعالى اعطى كل امرئ ما يشاء من الدنيا والآخرة

فان ساءوا والمفروض خارج
القسمه وان نقص عن فالثبت
ذلك الاقل الى المعصوم عليه

[illegible]

مجموعه اسلحه های ایران و عراق

10

[illegible]

وزاد اليها بغير اذن واحد من الصوفيا في العصور الاولى من هذا المذهب في ايامنا
 يكون اهل المذهب او غيره الانما يميز المذنبه فحق المذهب الاول هو المذهب الذي يسمونه بـ
 كعبه فاعلم ان المذهب الذي يسمونه المذهب القديم هو الذي اشتهر به في العصور الاولى
 هو الصالحين والذين هم في العصور الاولى من هذا المذهب في ايامنا

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠

فهي كسر

بالحاصل

اي ان يتم العمل في فوق الجدول هو الجذر فان لم يتبين تحت الخطوط الفواصل
 فالعدد منقطع وان بقي فالحاصل تلك البقية كسر مخربا ما يحصل من زيادة ما هو
 العلامة الاولى مع واحد على التحسب مثله اردنا جذر هذا العدد ١٢٨١ فالحاصل
 قلنا صار كذلك اوتبع تحت الخطوط الفواصل ثمانية في جهات اصل من زيادة ما هو في
 الاول واحد على التحسب انا والامتحان في جزئين ان يخرج في كل واحد زيادة
 ميزان البتة ان كان على اصل في ميزان الطبع ان خالف ميزان العدد فاعمل حفات

الباب الثاني في حساب الكسور وفيه ثلث مقدمات وستة فصول

الفصل الاول كل عدد من غير الواحد ان تويما ثلثان والافان اني اقلها الاكثر فثبات
 والافان عددهما ثلثا فتوافقان والكسر العزيم هو مخرب وقعما والافيتان وان
 بين ويعرف البوابة بقسمه الاكثر على الاقل فان لم يتبين شيء فتمت اعلان وان بقى
 فسميت المقسوم عليه الاخير هو العادلهما اوتبقى واحد فثباتان ثم الكسر على
 وهو الكسر المسمى المشهور او الم ولا يمكنه التعبير عنه الا بالجزء كل منهما اما موز
 كالثلث وجزء من احد عشر او مكر كالثلثين وجزء من احد عشر او عصف
 كعصف السدس وجزء من احد عشر من جزء من ثلثة عشر او معطوف كالثلث
 الثلث وجزء من احد عشر وجزء من ثلثة عشر واذا رسمت الكسر فان كان معطوفا
 فوتره والكسر تحت فوق الخرج والافضع هو مكانه وفي المعطوف يسمى بالاول

منقذ العدد الذي هو في فوق الفواصل
 فالحاصل الاول هو حاصل الكسر
 وهو حاصل ضرب عدد في عدد
 ان كان في الاول والاول كالمثل
 والافاضل ذلك الحاصل والسطح مع العدد الموزع في الاعلى وخرج عدد راسه على عدد
 على طرقة ومن كان ذلك ١٢٨١ او هو ما في اسفله وخرج في الف واثباته على عدد
 كالمثل ١٢٨١ او هو ما في اسفله وخرج في الف واثباته على عدد
 في الموزع في اول موزع الكسر عليه ذلك

[illegible][illegible]

[illegible]

الكتاب الثالث

المطلوب من المخرج المثلث فلو قيل فمتى اسميكم ثمانية تسمى الدين على اسميكم
انما دغيت اسماء ثمة ولو قيل كم سدا فاجاب اربعة اسما من سدا سدا
الثالث في استخراج المثلثات بالاربعة المتناسبة وهي بالنسبة المثلثية
ثلاثة اية العباد بلزها ص وان سطح الطرفين مسطح الوسطين كما برهن على فاد
جبل احد الطرفين على الوسطين المعلوم فالجواب هو المطلوب والوالا اما ان تعلق بال
والنقصان او بالمعاشرة ونحوها فالاول نحو اي عدد اذا ضرب عليه رجب حاشا ثمة
والطريق ان تأخذ في الكسر المأخذ وتعرف فيه السوال في التثنية
ليسر الاربعة فيحصل منك معلومت ثلث المأخذ والاربعة والمعلوم وهو معلوم
السيل قوله صاكر اونس المأخذ هو الاول ليا الاربعة وهو ان ياكث في
وهو ان ثلث المعلوم وهو الرابع فاقرب المأخذ المعلوم واقسم على
الاربعة ليخرج المخرج فهو المثال اسان ونحن انما انما في نلى لو قيل كم
سدا راهم رطلان بكم فخره ارجال المسر والاسر المشفر والرطلان المشفر والمسور
عنه التثنية المشفر والاسر المشفر المثلثية المثلثية فالجواب الرابع فاقسم سطح الاربعة
وهو ستة على الاول وهو خمسة ولو قيل كم رطلان بر يمين فالجواب المثلثية وهو ان ثلث
فاقسم سطح الطرفين وهو عشرة على اثنين وهو ثمة ومنها اخذوا ثم نزلوا السوال

هذا هو المطلوب من المخرج المثلث فلو قيل فمتى اسميكم ثمانية تسمى الدين على اسميكم انما دغيت اسماء ثمة ولو قيل كم سدا فاجاب اربعة اسما من سدا سدا

هذا هو المطلوب من المخرج المثلث فلو قيل فمتى اسميكم ثمانية تسمى الدين على اسميكم انما دغيت اسماء ثمة ولو قيل كم سدا فاجاب اربعة اسما من سدا سدا

الخطوط

الخطوط وان الخطوط وان الخطوط

باب

باب الخطوط ونقصها في علم النجوم

باب الخطوط ونقصها في علم النجوم

باب الخطوط ونقصها في علم النجوم

باب الخطوط ونقصها في علم النجوم

باب الخطوط ونقصها في علم النجوم

باب الخطوط ونقصها في علم النجوم

باب الخطوط ونقصها في علم النجوم

باب الخطوط ونقصها في علم النجوم

الخطوط ونقصها في علم النجوم

الخطوط ونقصها في علم النجوم

الخطوط ونقصها في علم النجوم

الخطوط ونقصها في علم النجوم

الخطوط ونقصها في علم النجوم

فلو قيل اي عدد ضرب في نفسه وزيد على اي اصل انما وصفت وزيد على اي اصل انما
وقسم على نفسه ففرب ههنا عشرة حصل خمسون فاقسم على العشرة ونصفه الخمسة
ومثلها والنقص اي اصل ثلثه ومن نصفه الاثني والعشرين اثنان وهو العدد
ثلاثة جواب ولو قيل اي عدد زيد عليه نفسه واربعه درهم وعيا اي اصل كل كسبة

عشرين فالنقص الاربعة ثم ثلث السبعة عشر لانه النصف المربع يتبع عشرة وثم اثنان
منه اربعة ومن الباقية ثلثة يتبع اربعة واربعه السبع وهو الجواب **الباب**
في المسئلة وفيه مقدمة وثلاثة فصول **المقدمة** هي استعلام ما في الحكم المتعلق

القارن امثله الواحد الخط او الواصف او كليهما ان كان حقا او امثالا مكعبا كذا
المراد اذا اطلقوا اسماء العشرة مشهورة ولا يحيط بها مثله بسط وغيره
منه بر كاري هو معروف وغير بر كاري ولا يكتب لانه في السطح والامتداد

ومسوية بالقياس لخطوط الحجة عليه اي جهة عليه فان احاط به واحد بر كاري
والسطح المنصف لما قطره غير المنصف وتر كل من العتوسين وقاعدة كل من

او قوس من دائرة ونصف قطر ملتقيين عند مركزها فقطع اربعة اوصاف
محمدا اياه غير اعظم من نصفه واكثر من ثلثه او اعظم من ثلثه

والمراد اذا اطلقوا اسماء العشرة مشهورة ولا يحيط بها مثله بسط وغيره
منه بر كاري هو معروف وغير بر كاري ولا يكتب لانه في السطح والامتداد
ومسوية بالقياس لخطوط الحجة عليه اي جهة عليه فان احاط به واحد بر كاري
والسطح المنصف لما قطره غير المنصف وتر كل من العتوسين وقاعدة كل من
او قوس من دائرة ونصف قطر ملتقيين عند مركزها فقطع اربعة اوصاف
محمدا اياه غير اعظم من نصفه واكثر من ثلثه او اعظم من ثلثه

[illegible]

مضلع مثلها فمذه اكثر الاصطلاحات المداواة به باللفظ **الفصل الاول** في مساحة السطح المستوية
الاضلاع اما المثلث فقيام الزاوية منه تقرب الى المحيطين بها به نصف الاخر وقصيرهما
العمود المخرج منها على وترها به نصف الوتر او العكس وقاد الزوايا تقرب من زاوية ثالثة بها على وترها
كذلك ويعرف الزاوي الثلثة بتربيع اطول اضلاعه فان تساوى لهما حصل مربع الباقيين فيقام
الزاوية او زاوية ثالثة او نقص فاما في دوائر فخرج العمود بجبل الاطول قاعدة وقصيرها
في بقا ضلعيها وقسم لهما على ما وقف فخرج منها نصف الباقي هو بعد موقع العمود في نصف
الاقطر الاضلاع فاقم منه خطا الى الزاوية فهو العمود فافتر به نصف القاعدة بحيل
ومن طرق مساحة مثلث او الاضلاع ضرب مربع ربع احد اياه في ثلثة ايدى اقره
جواب واما المربع فافتر احد اضلاعه بنصفه والمستطيل في مجاوره والعمود
نصف احد قطريه في كل الاخر وباتية ذوات الاربعية تقسم ثلثين مجموع المربعين
مساحة المربع وتبعها طرق خاصة لتعريف الاسماء واما كثير الاضلاع فالمساحة
المثلثية فاعلم ان من زوايا الاضلاع تعرف نصف قطره به نصف مجموعها فاما المساحة
وقطره الواصل بين منتصفيه متقابليه واما تعظيم مثلثات ونسج وهو ان
الكثير ولعنه طرق كذا في الاربعية **الفصل الثاني** في مساحة لقيمة السطح اما
فطبق خط على محيطها وارزب نصف قطرها به نصف او الى محيطها فيكون

سبعة ونصف سبعة والربع ربع القطر في احد عشر واقسم على الاربعة عشر وانا
من القطر في ثلثه وربع حصل المحيط او قسمت المحيط على خرج القطر واما قطعانا فان
سقط القطر في ثلثه والربع حصل مركزها وكلها قطاعين للمحيط
القطر فاقطع من القطر الاصف ليعبر من الصغر لوزده على الاكبر اعظم المحيط
يرد الى الكمال في النوا فضل طرفها والقص من القطر القطر الصغر من الكبري
الاجزاء الاربعة والاربعة فاقسمها قطعتين واما سطح الكرة فاقرب قطر ما في
محيط عظيمها او ربع قطر ما في الاربعة والقص من حاصل سبعة ونصف سبعة و
ما في سطح قطعها يابوي مساحة دائرة نصف قطر ما نصف خطا واما
قطب القطر ومحيط قاعدتها واما سطح الاسطوانة المستديرة القائمة
فارب الواصل بين قاعدتها المولدين لهما في محيط القاعدتين بالسطح المحيوط
سديرا قائم فاقرب الواصل بين راسه ومحيط قاعدته نصف محيطها واما
من السطح ليقان عليه ما ذكر **الفصل الثاني** من مساحة الاجسام اما الكرة فاقرب
نصف قطر ما في ثلث سطحها او الى مركزها القطر سبعة ونصف سبعة و
ما في ذلك واما قطعها فاقرب نصف قطر الكرة في ثلث سطح القطر و
ما في ثلثه فاقرب ارتفاعها في مساحة قاعدتها واما الجوز فاقرب

الفصل الثالث

واما الجوز فاقرب ارتفاعها في مساحة قاعدتها

المستدير فاقرب قطر قاعدة العنبر في ارتفاعه واقسم على التقادس ان قطر الارتفاع
يحصل الارتفاع لو كان تاما والتقاسم بين ارتفاع التام والارتفاع المحصل في الارتفاع
المتجه فاقرب منه في مسامحة القاعدة الصغرى يحصل مسامحة فاعلم ان مسامحة
التام واما المضلع فاقرب من قاعدته العنبر في ارتفاعه واقسم على التام على
الارتفاع في احد اضلاعهما واقسم من الصغرى يحصل مسامحة التام وكل العمل وتراعى
جميع هذه الاعمال معصولة في كتابها الكبير المسمر يخرج حسب وفقها الله تعالى التامة
السادس فيما يتعلق المستدير من الارض لاجزاء القنوت ومعرفة ارتفاع
وعروق الانوار واعمال الابواب وفيه فصول **الفصل الاول** في وزن الارض لاجزاء القنوت
اعل صفحتي من كاسي ووجه متاوية السقف وبنين طرقة قاعدة متاعرة وبنين
العمود معاً خطية مثقل واسلكهما مستقيم خط وقيع طرفيه على خستين متوازيين
متين معدلتين بالتساوي في الجبال بغير الجبلين بينهما بقدر الخط وقيع
العادة بكمية الخط خمسة عشر ذراعاً بذراع اليد وكل من الخستين خمسة اشبار والارتفاع
ابا التاول فان الطبق خطي عازا زاوية الصغرى فالموقعان متساويان ولا يفرق
الخط عن راس الخستية الا ان يحصل الانطباق ومقدار النزول هو الزيادة في الخط
احد الجبلين اباحة التي تزيد وزنها وتحفظ كلامه السعدي

كتاب المسمر
في معرفة
الارتفاعات
والانوار

في ان يخلل من غير ان ينفذ في تلك المكنون فان توباشق اجزاء الماء والاسهل
 او اتفق وان كانت فاعلى انوية واسكناها في الخط واستقر بالماء واستقر على السطح
 والصفحة في حرق في البيرة الاولى وقنع عضادة الاسطلاب عن خط المشرق
 والمغرب وياخذ افروضة في ذي طلمة عمق ويزيد الطبقة التي تريد سوق الماء اليها
 في ان ترز من ههنا من النقيض فهناك تجرى الماء على وجه الارض وان بعدت المسافة
 لا ترز اسما فاستقل في سرائها واعل ذلك لئلا **الفصل الثاني** في معرفة ارتفاع
 المرتفعات ان امكن الوصول الى مسقط جمرها وكانت الارض ممتوية فالتفتب خفاض
 من شراع لبرك على اسر الى اسر الارتفاع ثم امسح من موقفك الى اصله
 ثم اربط الخيط في فضل النقص على قاسمك واسم الحاصل على ما بين موقفك واصل
 من نقص وزد قاسمك على الخارج فهو الوسط طرقي آخر فيقع على الارض مرات بحيث
 تر اسر الارتفاع فيها ما بين اهدنة قاسمك واسم الحاصل على ما بين موقفك
 على الخارج هو الارتفاع طرقي آخر فالتفتب خفا واستعلم نسبة طلمة اليه في بعضها
 بنسبة ظل الارتفاع اليه طرقي آخر مع شظية الارتفاع عامه وقف بحيث تر اسر
 الى ارتفاع من النقيض ثم امسح موقفك الى اصله وزد قاسمك على حاصل فالجواب هو
 المسافة بين النقطتين وكانها الكبر وبها على الطريق برهان لطيف لم يستقر اليه احد
 من القدماء

في ان يخلل من غير ان ينفذ في تلك المكنون فان توباشق اجزاء الماء والاسهل
 او اتفق وان كانت فاعلى انوية واسكناها في الخط واستقر بالماء واستقر على السطح
 والصفحة في حرق في البيرة الاولى وقنع عضادة الاسطلاب عن خط المشرق
 والمغرب وياخذ افروضة في ذي طلمة عمق ويزيد الطبقة التي تريد سوق الماء اليها
 في ان ترز من ههنا من النقيض فهناك تجرى الماء على وجه الارض وان بعدت المسافة
 لا ترز اسما فاستقل في سرائها واعل ذلك لئلا **الفصل الثاني** في معرفة ارتفاع
 المرتفعات ان امكن الوصول الى مسقط جمرها وكانت الارض ممتوية فالتفتب خفاض
 من شراع لبرك على اسر الى اسر الارتفاع ثم امسح من موقفك الى اصله
 ثم اربط الخيط في فضل النقص على قاسمك واسم الحاصل على ما بين موقفك واصل
 من نقص وزد قاسمك على الخارج فهو الوسط طرقي آخر فيقع على الارض مرات بحيث
 تر اسر الارتفاع فيها ما بين اهدنة قاسمك واسم الحاصل على ما بين موقفك
 على الخارج هو الارتفاع طرقي آخر فالتفتب خفا واستعلم نسبة طلمة اليه في بعضها
 بنسبة ظل الارتفاع اليه طرقي آخر مع شظية الارتفاع عامه وقف بحيث تر اسر
 الى ارتفاع من النقيض ثم امسح موقفك الى اصله وزد قاسمك على حاصل فالجواب هو
 المسافة بين النقطتين وكانها الكبر وبها على الطريق برهان لطيف لم يستقر اليه احد
 من القدماء

في ان يخلل من غير ان ينفذ في تلك المكنون فان توباشق اجزاء الماء والاسهل
 او اتفق وان كانت فاعلى انوية واسكناها في الخط واستقر بالماء واستقر على السطح
 والصفحة في حرق في البيرة الاولى وقنع عضادة الاسطلاب عن خط المشرق
 والمغرب وياخذ افروضة في ذي طلمة عمق ويزيد الطبقة التي تريد سوق الماء اليها
 في ان ترز من ههنا من النقيض فهناك تجرى الماء على وجه الارض وان بعدت المسافة
 لا ترز اسما فاستقل في سرائها واعل ذلك لئلا **الفصل الثاني** في معرفة ارتفاع
 المرتفعات ان امكن الوصول الى مسقط جمرها وكانت الارض ممتوية فالتفتب خفاض
 من شراع لبرك على اسر الى اسر الارتفاع ثم امسح من موقفك الى اصله
 ثم اربط الخيط في فضل النقص على قاسمك واسم الحاصل على ما بين موقفك واصل
 من نقص وزد قاسمك على الخارج فهو الوسط طرقي آخر فيقع على الارض مرات بحيث
 تر اسر الارتفاع فيها ما بين اهدنة قاسمك واسم الحاصل على ما بين موقفك
 على الخارج هو الارتفاع طرقي آخر فالتفتب خفا واستعلم نسبة طلمة اليه في بعضها
 بنسبة ظل الارتفاع اليه طرقي آخر مع شظية الارتفاع عامه وقف بحيث تر اسر
 الى ارتفاع من النقيض ثم امسح موقفك الى اصله وزد قاسمك على حاصل فالجواب هو
 المسافة بين النقطتين وكانها الكبر وبها على الطريق برهان لطيف لم يستقر اليه احد
 من القدماء

[illegible]

1007

1661

[illegible]

في تصنيفه في كل واحد من جنس واحد وتفصيل طرق القسمة والتجزئة والبناء الاعمال موكول بالبيان
تأنيداً الكبير وما كانت الجبريات التي انتهت اليها الاموال كما في نسخة هذا الكتاب وكان بناء
في العدد والاشياء والاموال وكان هذا الجداول متفصلاً بمعرفة جنس حاصل ضربها وخرج جميعها

اور دناه ستميل انفقار
وان كان اعصاب العير المشغ
منه زياره المستنقعات
من الازهر مشغ وان قهر
في مشغ زياره المحققين
فان من الاخصا بعضها في

منها خمس مائة الف واربعمائة وستة اعداد وخمسة عشرة اعداد والاسماء مائة الالف واربعمائة

فمنه العدد الاشياء في سبعة اعداد الاشياء خمسة في ثلثين عددا واما الاشياء ثمانية في ثلثين
اربعه اموالا واربعة اعداد الاشياء في ثلثين عددا واربعة اعداد الاشياء ثمانية في ثلثين عددا
اشياء السته وثلثين مالا وثلثين عددا وفيه القدر لطلب اذا واربعة اعداد الاشياء ثمانية في ثلثين
المقسوم على حجب المقسوم على عدد حجب المقسوم على عدد حجب المقسوم على عدد حجب المقسوم على عدد حجب
المقسوم على السبل الست اربعة اعداد الاشياء ثمانية في ثلثين عددا واربعة اعداد الاشياء ثمانية في ثلثين
تابع وحسب ما يجب وان كان فكر فيما اعطاه الى واربعة اعداد الاشياء ثمانية في ثلثين عددا
من الاربعة اعداد الاشياء ثمانية في ثلثين عددا واربعة اعداد الاشياء ثمانية في ثلثين عددا
والطرف والاشياء بكل واربعة اعداد الاشياء ثمانية في ثلثين عددا واربعة اعداد الاشياء ثمانية في ثلثين
في الطرف تقطع منها وهو المقابلة ثم المقابلة اما بين حجب وحجب في ثلث المقابلة
لن المقابلة او حجب وحجب في ثلث المقابلة اما بين حجب وحجب في ثلث المقابلة
عدد بعد الاشياء ثمانية في ثلثين عددا واربعة اعداد الاشياء ثمانية في ثلثين عددا
مال عمرو والاضف مال زيد شيئا فله والاضف مال زيد شيئا فله والاضف مال زيد شيئا فله
وقسمه بقول شيئا واربعة اعداد الاشياء ثمانية في ثلثين عددا واربعة اعداد الاشياء ثمانية في ثلثين
فان عدد الاشياء ثمانية في ثلثين عددا واربعة اعداد الاشياء ثمانية في ثلثين عددا
كانت دنانير بان احد الواحد دينار والاخر دينارين والاخر ثلثة دينارين والاخر ثلثة دينارين

ان كان العدد زوجا فالنصف الثاني من العدد هو الذي لا يقسمه بالعدد الثاني والاول هو الذي يقسمه بالعدد الثاني
 ان كان العدد فرديا فالنصف الاول هو الذي لا يقسمه بالعدد الثاني والاول هو الذي يقسمه بالعدد الثاني
 ان كان العدد زوجا فالنصف الاول هو الذي لا يقسمه بالعدد الثاني والاول هو الذي يقسمه بالعدد الثاني
 ان كان العدد فرديا فالنصف الاول هو الذي لا يقسمه بالعدد الثاني والاول هو الذي يقسمه بالعدد الثاني

عدد ليدل اشياء واما الاقل المال واحد ان كان اقل منه وروى الى ان لا يكون له مال
 العدد والاشياء اي تلك النسبة بقدر عدد كل عدد والاموال ثم ربع النصف عدد الاشياء
 وزد على العدد والنقص من جذر المجموع النصف عدد الاشياء ليعبر عنه الى الاشياء
 او ليزيد عشرة بالمجموع مربعة ومزود في النصف ثمانية عشر عشر واثني عشر مربعة
 مال ونصف العشر الاخر تحت الاصل نصف موزون الشئ في خمسة اشياء الا النصف
 مال ونصف مال ثم اشياء ليدل اشتر عشر قال وعشرة اشياء ليدل اربعة وعشرين
 النصف عدد الاشياء ثم جذر مجموع ربع نصف عدد الاشياء والعدد ليدل انسان والاشياء
 اشياء فنقول عدد الاموال اشياء التكميل او الرديف عدد ربع نصف عدد

الاشياء وتزيد الباقي على النصف او نقصه منه فالماصل هو ان الشئ المجهول منها العدد
 فينصفه ويزيد على الماصل اشتر عشر يحصل خمسة اشكال العدد فامر اشياء في النصف فقط
 مال مع اشتر ليدل عشرة اشياء قال واربعة وعشرون ليدل عشرة اشياء فانقص الاربعة
 والعشرين من مائة ربع خمسة مائة واحد وواحد فان زدته على خمسة او نقصته منها
 يحصل المخط **الاشياء** اموال ليدل عدد الاشياء فجاء التكميل او الرديف مائة ربع النصف
 عدد الاشياء على العدد وهذا المجموع على النصف عدد الاشياء فالمجموع الشئ المجهول منها
 عدد ونقص من مربعة ويزيد الباقي على المربع حصل عشرة نقص من مال وكلما عمل هذا
 ما بين الاشياء ليدل عشرة وواحد مائة مال ليدل خمسة اعداد ونصف مائة ربع

الاربع اذا اردت قسم جذره على جذر آخر فاقسم العدد من على الآخر وجذر الجاهل هو
 منها اربعة مائة على جذر خمسة وعشرين فحذر الاربعه **جواب** **الاربعه** اذا اردت تحصل على
 وهو مساوي الجزاه اى مجموع الاعداد والحاده له جمع الجزاه وهو اربعة مائة والواحد على
 فالج مجموع ان كان لا يعده غير الواحد فافرضه افرافا على اصل تام منها اربعة الواحد والواحد
 والاربعه وفرضها السبعة على الاربعه فالثمانية والعشرين عدد تام **الاربعه** اذا اردت
 مجذورين لثبته اربعة كسبه عدد معين ايا افرافا **الاول** على الثاني في جذر الجاهل
 هو العدد منها اربعة مجذور لثبته اربعة كسبه **الثاني** على الاربعه فالجواب اربعة
 الاثنى عشر على الاربعه تسعة ولو قيل كسبه الاثنى عشر ايا التسعة فالجواب واحد
 السبع لان جذره واحد وثلاثين **الثاني** على كل عدد ضرب في آخر ثم قسم عليه وهو
 في الخارج حصل مساوي مربع ذلك العدد منها افرافا بمقرب التسعة **الثاني** على
 قسمتها عليها حصل العدد وثلاثون **الثاني** على كل مربعين ايا ويضرب جذر
 تفاضل الجذرين منها التفاضل بين ستة عشر وثلاثين عشرون وجذرها اربعة وثلاثون
 اثنان **الثاني** على كل عدد من قسم كل منهما على الآخر ومن اربعة افرافا على الآخر
 منها افرافا من قسمه الاثنى عشر على الثمانية واحد ونصف وبالعكس ثلثان وسطي واحد
الاربعه في مسائل مشرفة لطريق محله تشيخه من الطالب وتبينه في استخراج

استخراج انعطاف السید **مسئله** عدد دفعه و زید علیه السلام بلغ خمسة و السبعين لانه انما يكافى
بالا اربع و عشرين بمائة و ثمانين عدد الودع و السبعين و بعد انقطاع الشرك فالاشياء

سيدنا محمد بن الحسين و بعد از آن حضرت فالاخبار بعد از ائمه و سبعين و هزار و اربعه و اربعه
فخرج القس عليه و هو انط و سلطان ائمه فاحضانا بارقه و شربنا ناله

فما جاءه واربعا في الحفظ الاول تسعة و النماية و ثرين قسمين اثنان
على السطرين خرج منه و بالتدريج في السبعين على و سقا العمل الى الابد و تسما

الفضل سماه في الجبل افرق الاقل شاد الاكثر سمر وعمره عيسى ثمان وعشرون

سورة قال في الاقل هو المقابلة انسان ونصف وبالخطاين فرقوا الاقل عليه فالخطا والاقل
والصراقي ثم اربعة فالخطا الثاني عليه ناقصة والفضل بين المحفوظين من اربعة الخطاين

وإذا تحلوا كان الفضل بيني وبين كل واحد منكم الفضل بيني وبين كل واحد منكم
الفضل بيني وبين كل واحد منكم

مسئله مال زدن علی غرض و غرض در اهرام و تقصیر من المبلغ من المبلغ در اهرام و تقصیر من المبلغ من المبلغ

الرابعة الفاسية وبلغه دراهم وثلث واذا القفت مع سبعة مئتين

سوره اول

۲۷

26 10 10
NA

4th 1st

15° 94

مجموعه خطی محمد خلیل

214

س فسم کریم محمود محمد طاهر

مجموع خطاطی خارجی و داخلی

همان مصالحتی که در

طه وهو الحاقط المركب اربعة اجناس بعد ان وراها وثلاث فاقه واحدا وثلاثين على اربعة
 اجناس خرج اثنان ونصف سلس وهو المطر والباطن ان فرضنا خمسة فاحد الاول
 اثنان وثلاث زايروا اثنين فاحطوا اثنان ثلث خمسة فاحطوا اثنان وثلاثين والاول
 اربعة وثلاثين وخرج من خمسة مجموع على اربعة اجناس اثنان وثلاثين وثلاثين وثلث على اثنان
 وخمسة واثمان ونصف سلس وبالاجليل فخرج الى السبعة بعد اثنان عشر وثلاثين
 لصفه لانه الثلث المنقوص ثم انقص المجمع خمسة وخرج الباقي سبعة اربعة وخمسة
 حوض ارس فيه اربعة انايب مثلا يوم الاربع تلاثة يوم مثلي الحوض ونصف سلس والباقي سبعة
 المتساوية لاربعة ان الاربع تلاثة يوم مثلي الحوض ونصف سلس والباقي سبعة
 الزمان المطول الحوض فاجعلوا اربعة اوسطين فالتوا اربعة اثنان ونصف
 سلس بخمسة وخمسة حوض او المنسوب اليه خمسة وعشرون ونصف سلس والمنسوب
 اثنان عشر نصف سلس ووجه اخر الاربع تلاثة يوم حوضا هو خمسة وعشرون جزءا
 الاول اثنان عشر واطول كل جزء جزء من اليوم فكل الاربع تلاثة اثنان عشر جزءا
 جزء من اليوم فان قيل واطل ايضا اسفله باوجه يفوقه فربما تاتي ايام فلاربعة
 تلاثة يوم من الحوض فالاربعة تلاثة يوم مثلي ذلك الحوض وثلثه وعشرين جزءا من
 وعشرين جزءا من خمسة يوم واحد الى ذلك كسبة الزمان المطول الحوض فالتوا

على الطرفين الى الوسط باربعة عشر من سبعة واربعين جزءا من يوم وعلى الوجه الاحد الاربع
 لادراككم فها هو سبعة واربعون جزءا من الاول اربعة وخمسون والثاني مائة
 على كل من الطرفين واربعة اقسام منها ثلثه اقسام كل اقسامها اربعة اقسام متساوية
 تقطع الكسر من مجموعها بمخرج فبنية الاثنى عشر كسبة المحلول الى الله ونخرج منه
 على كل الطرفين على الوسط بمسبعة وخمسون وهو الوسط وبالجزء ظاهر لانك تقابل شيئا
 في نفسه بعد اربعة اقسام من سبعة مئة ثم تقسمها على الكسر مخرج مائة وبالخطابين لظهر
 في ثلثها اثنى عشر اربعة وعشرين كسفة الفصل بين الحقوقيين ستة وثلاثين والخطابين
 وبالجمل تزيد على الله مثلهما وخمسها لان الثلث والربع من كل عدد دلي وبقي بقير
 فيس على ذلك امثاله تنظر النسبة بين الكسوة والمقابلة وبين ما بقير من الحق المتكبر
 زيد على العدد الذي اعطاه السبل بمقتضى تلك النسبة وهذا العمل الاثني عشر في هذه السئلة
 رحمان حفر اسبع دابة فقال احد هما لاخر ان اعطينت ثلث مائة على مائة
 فقلت لغير الاخر ان اعطينت ربع مائة على مائة فقلت مائة على مائة
 الاخر فبالجزء من مائة الاول ثمانية اقسام مع الثاني ثلثه لاصل الثلث وان اخذ الاول
 مائة درهما كان مائة درهم وهو الثلث وان اخذ ما قاله الثاني كان مائة درهم
 في ثلثه ليدل شيئا ودرهما ولغير المقابلة درهمان لانه مائة اربعة اقسام درهمان

وثلثان ومع الالف المله المذكورة والثلثه وراهم وثلثان فاذا صح الكسور كان فتح الاول
ثمانية ومع الالف ثلثه والثلثه احد عشر درهما وهذه المسله سئله ولا تحرك لاجلها وانما
طريق سهل من الطرق السهوه وهوان يفتقر الى طريق اخر الكسر طريق الباري
ثم الدايه ثم احد الكسر يتبع مابع احد هاتين ثم الاخر يتبع مابع الاخر فوهما تفتقر
عشر واحدات ثم اربعه ثم ثلثه ليعبر كل من مجموع الالف المسله اقدح مثلا واحدات
ارطال مثلا والاخر ثلثه خلا والاخر ثلثه مائه صبت في الماء واحد وفتح
ثم ثلث الاقدح منه فكم في كل من كل فاجل الاوزان واحفظ الجميع واربعه في كل
كل من الاوزان الثلثه واقسم الحاصل على المقياس في ارج مائه من النوع المصروف
الاربعة في نفسها وتقسيم كما مر فقل اربعه ثمانية الساع رطل مثلا ثم في الاخر
رطل وثلثه خلا ثم في الثلثه كذلك ففي رطلان ماء والكل اربعه ثم في رطل
والاربعة وثلثه وتنفعل ما مر كسره في اربعه رطل وثلثه الساع ونصف الساع
ورطل وثلثه مثلا ورطلان ونصف ماء والكل تحت ثم تفعل ذلك في باقي
في الساع رطلان مثلا ورطلان ونصف خلا واربعه ارطال ونصف
ثلثه قبل ان تنقصكم مضره السيل فقال ثلثت ما مضى وي ربع ما مضى
مضركم بقربنا بحرف اوفى انا مضركم فاليه اثنتي عشر الاشياء فقلت اما مضركم

عليه مرشدًا ودليلاً في بقاءه عن عدم التحلل من قدم الرمان مستقيمة على مسير الأوتان إلى
هذا الآن وقد ذكر على الفرس بعضها مصفاة ثم وأوردوا شرطاً منها في قولها ثم تحققت الأتقان
هذا الفرع عن المستقيمة اللبيان والفاصلين في قدم الأتقان بحسب ما وجد في السبيل
من التزم الحجاب بما يورد عليهم منها ومثلاً على الطبع أو فائدة على علمها والكشف عنها
وأما ما وردت في الرمان سبعة منها على سبيل الانموج اقتداء بمبادئهم واقفاً على
وهي هذه **العبارة** مقسومة لقبين إذا زيد على جزوه وحزب المجزئة إلى خمسة حصل على
العبارة مجزورة رناناً على عشرة كان المجموع جذراً أو تقسماً ما منه كان الدنيا جذراً
لعبارة الأجزاء على عدد واحد وكذا الأجزاء رناناً **العبارة** عدد مكعب وقسم بقسمين
عشرة مقسومة لقبين إذا قسمنا كل منها على الأفرع بعضها خارجاً كان المجموع
قسم عشرة **العبارة** ثلثه ثبات متساوية مجموعها **العبارة** مجزورة إذا زيد على جزوه ودرمان
نقص منه جذره ودرمان كان المجموع أو الباقية جذره وداو علم بها الإخ العزى الطائفة
أعطى المراتب قد اوردت كنية هذه الرمان البوضرة بل البوضرة الغريبة من ثمانية
الحب ما لم يجمع إلى الأنا في رمانه والكتاب فاعرف قدرها ولا ترض منها واسمع
أهلها ولا ترفها إلا إلى حريق على أن يكون لها ولا تبذلها لكشف الطبع مع الطلاب
معلقاً للدراسة إغناق الكلاب ودرمان كان كثيراً من مطاها حراً بالصناعة والكمالات
بالاستمرار في الأثر إلى الرمان واحفظ وصية السيد الله يحفظ عليك تمت الرمان
والعقوبة على من يهتكم الرمان في تاريخه ثم هو كماله على التمهيد على
كاتبه مالكه بخير السيد عمر نور محمد صاحب كبرية بهم لورده

اولا الاوراق في فتح شرحه على خلاصه
الحجاب

۵۷۱

و نحم بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلوة والسلام على رسول الله محمد وآله أجمعين أما بعد
فقد لطف الله منهد بكم كتاب حساب راکه نصف التاذمجة
شيخ بهاء الدين محمد بن حسين عالمي استعمل ربوا بعد سرعه و فوايد لطيفة مشارة
خلاصة دو مان مسادات مير محمد سعيد ترجمه کرد و چون ان نسخه خلاصه نام داشت اين
نسخه را منتخب نام نهادیم و بعد نام تاريخ تاليف اين رساله است و اين رساله را
ترتيب کتاب مرتبه ريموده و ابواب **معهده** حساب عليه که معلوم شود
استخراج مجهولات عدديه از معلومات مخصوصه و موقوف حساب عددی که بر داده
حاصل شود همان که گفته اوارانجا حساب که حساب را در رياض شمرده اند و در
باب گفتاور بسیار است و عدد و بعض گفته اند گفته اطلاق کرده میشود و واحد و
جز که مولف سود از واحد پس بر تقدير واحد در عدد داخل میشود و بعض گفته اند
که نصف مجموع حاشيتين و در پشت پس بر تقدير واحد از عدد خارج اوگاه براني

باشد و فعل کردن واحد تکلف میکنند و چنانکه در حاشیه شالیه کسر و جمع واحد
 گفته است که واحد و جمع اگر چه اعداد و آنان مولف میشوند چنانچه هر فرد و جمع
 کلمات آن هر فرد میکنند پس است اگر چه احصای آنان مولف میشوند و عدد
 صبی باشد یا کسر صحیح است هر مطلق باشد و کسر است که مصفا باشد یا بوی
 جزیر که از واحد و فردی کند و آن واحد ۹ محرز آن کسر خوانند و صحیح مطلق باشد
 یا صحیح مطلق است که یک یا کسری باشد و دانسته باشد یا جز و ام است که
 خلاف آن باشد و مطلق نام است که با از اید یا ناقص نام است که اجزاء و ی
 با و ی باشد یا بر باشد و زاید است که اجزاء و ی زاید باشد و ی و ناقص است
 که اجزاء و ناقص باشد و ی و مراتب عدد احوال آن است اما و عشرت
 و مراتب و فروع آن است و نهایت ندارد و فروع منعطف میشود بوی
 اصول و حکما این بحث را در نه رقم وضع کرده اند یعنی ۲۱ سه ۵
 ۸ **باب اول در صیغی جمع زبانه کردن عدد** بر عدد دیگر
 و تفریق نقصان کردن عدد از عدد دیگر و تضعیف مکرر کردن عدد یک
 و قرب مکرر کردن عدد بعد از اعداد دیگر و تضعیف تجزیه کردن عدد
 است مبت و یمن و قسمت تجزیه کردن عدد بعد از اعداد دیگر و تجزیه

در حاشیه شالیه کسر و جمع واحد
 کلمات آن هر فرد میکنند پس است اگر چه احصای آنان مولف میشوند و عدد
 صبی باشد یا کسر صحیح است هر مطلق باشد و کسر است که مصفا باشد یا بوی
 جزیر که از واحد و فردی کند و آن واحد ۹ محرز آن کسر خوانند و صحیح مطلق باشد
 یا صحیح مطلق است که یک یا کسری باشد و دانسته باشد یا جز و ام است که
 خلاف آن باشد و مطلق نام است که با از اید یا ناقص نام است که اجزاء و ی
 با و ی باشد یا بر باشد و زاید است که اجزاء و ی زاید باشد و ی و ناقص است
 که اجزاء و ناقص باشد و ی و مراتب عدد احوال آن است اما و عشرت
 و مراتب و فروع آن است و نهایت ندارد و فروع منعطف میشود بوی
 اصول و حکما این بحث را در نه رقم وضع کرده اند یعنی ۲۱ سه ۵
 ۸ **باب اول در صیغی جمع زبانه کردن عدد** بر عدد دیگر
 و تفریق نقصان کردن عدد از عدد دیگر و تضعیف مکرر کردن عدد یک
 و قرب مکرر کردن عدد بعد از اعداد دیگر و تضعیف تجزیه کردن عدد
 است مبت و یمن و قسمت تجزیه کردن عدد بعد از اعداد دیگر و تجزیه

بدانکه

میزان عدد خبریست که بعد از اسقاط نه با اعتبار مراتب و امتحان جمع می آید

بیشتر

مانده میزان عددیست باز با زیاد و کف میزنان محاسب می آید اگر میزان جمع مخالف میزان اول
جمع شود علامت خط است و امتحان تضعیف بتضعیف میزان عدد است و کف میزنان

میان

میزان پس اگر تضعیف مخالف میزان حاصل را تضعیف باشد علامت خط است

در تضعیف اگر خواهم که ۳۰۳۱۳ را تضعیف کنیم اتوار یک داریم داشت

را تضعیف می شد و ششم بعد از خط فاصله میان هر دو رقم و قافیه و تحتایا بعد از آن

تضعیف کردیم ۳ شد ۳ را درخت میزنیم و از برای نصف ۵ در دهن یک داریم

بعد از آن ۳ را تضعیف کردیم او نصف شد و از ۵ که در دهن بود یک داریم

جمع کردیم ۶ شد درخت ۳ میزنیم و برای نصف ۵ در دهن نگاه داریم و ششم

۳۰۳۱۳

۳ صفر و همان ۵ که در دهن بود درخت میزنیم تا آخر صورت عمل باین نحو

۱۴۳۶۵۱۵۶

و بوی از همین نیز کرده اند همان ۵ ۶ ۵ را از ۳۰۳۱۳ که در دهن بود یک داریم

مراتب که مبداءش خط عرض باشد و عدد در دستور جدول است خط میزنیم

از همین کردیم ۵ را تضعیف کردیم ۳ شد ۳ را درخت ۴ میزنیم بعد از خط فاصله میان

سطر خط و قافیه بعد از آن تضعیف میزنیم تا آخر عمل اینست و امتحان بتضعیف میزان

لغت و کف میزنان محاسب می آید اگر میزان جمع مخالف میزان عدد باشد علامت خط

۱	۳	۶	۵	۴
۱	۳	۲	۲	
۴	۸			۷

نوی
فصل

تفویض کنیم که تفویض ۲۹۸۷۲ را از ۲۷۰۷۵۳ سطر منقص در تحت
 سطر منقص منه نوشتیم میزد یکدیگر و ابتدا را می کردیم و از ۳ نقصان کردیم باقی
 ستانده را در تحت ۳ نوشتیم و از خط قاعده مساوی سطر باقی و آن هر دو وسط و باقی برین
 صورت عمل این است و که ۳ که ابتدا میار کنیم و باقی قسم تفویض میاریم ۲۷۰۷۵۳
 را از ۹۳۶ جدول چهار سطر رسم کردیم که در حجاب است که بعد از خط عرض باشد
 و تحت میار را در وسط خط عرض نوشتیم منقص را تحت منقص منه میزد یکدیگر و ابتدا
 از ۱۳ کردیم و ۶ را از ۹ نقصان کردیم و در تحت نوشتیم و از آن نقصان آنچه مانده
 صورت در تحت نوشتیم و بعد از آن را از ۶ نقصان می توانست کرد و در ۱۳ را در خط
 لا علاج از ۳ گرفتیم و ۳ را می کردیم و در تحت نوشتیم و باقی یک
 ده ۱ ثبت نوشتیم و ۶ پس ۹ را در تحت صورت نوشتیم و از آن ۱۳ باقی جمع کردیم
 ۶ شد و از ۶ نقصان کرده باقی مانده در تحت را نوشتیم و بعد از آن ۳ از ۳ نقصان
 نوشتیم و از ۹ که ۱ را نوشتیم گرفتیم ۸ باقی مانده ۸ را در تحت ۹ نوشتیم و ۹
 را می کردیم و باقی یک ثبت نوشتیم با ۳ با ۳ جمع کردیم ۳ شد و از ۳ نقصان کرده ۱
 را نوشتیم صورت عمل اینست امتحان بیزان معلوم ۳ از ۳ منقص منقص
 ممکن باشد و الا بیزان منقص منه ۹ بیقراریم و نقصان کنیم پس اگر باقی می افتد
 باقی باشد عمل خط ۳ **فصل چهارم در رسم** و آن تخصیص عدد در ثلث است که

۳	۶	۲	۹
۴	۷	۳	۵
۵	۸	۴	۶
۶	۹	۵	۷

نسبت احد المرفوعين لوي و ب النسبت واحد بمفروب دكر و از اینجا معلوم میشود
 واحد در هر عدد که ضرب کنند امار عدد می شود و قریب بر قسم است مفروب در مفروب
 در مرکب در مرکب و اول که مفروب در مفروب باشد بر قسم است امار در امار

اما در عقده و عقده در عقده اما امار در امار این شکل شکست
 در عقده بخوابیم که ۶ را در ۵ ضرب کنیم ۶ را در ۵ ضرب کردیم
 ۳۰ شد یک فقره که در مفروب بیاید از ۳۰ شد و المطلوب
 اما عقده در عقده بخوابیم که ۴ را در ۵ ضرب کنیم چهار را در ۵
 ضرب کردیم ۲۰ شد یک فقره که در مفروب بیاید و دو مفروب در مفروب بیاید

۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱		
۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۱	۱
۱۸	۱۶	۱۴	۱۲	۱۰	۸	۶	۴	۲	۲	۲
۲۷	۲۴	۲۱	۱۸	۱۵	۱۲	۹	۶	۳	۳	۳
۳۶	۳۲	۲۸	۲۴	۲۰	۱۶	۱۲	۸	۴	۴	۴
۴۵	۴۰	۳۵	۳۰	۲۵	۲۰	۱۵	۱۰	۵	۵	۵
۵۴	۴۸	۴۲	۳۶	۳۰	۲۴	۱۸	۱۲	۶	۶	۶
۶۳	۵۶	۴۹	۴۲	۳۵	۲۸	۲۱	۱۴	۷	۷	۷
۷۲	۶۴	۵۶	۴۸	۴۰	۳۲	۲۴	۱۶	۸	۸	۸
۸۱	۷۲	۶۳	۵۴	۴۵	۳۶	۲۷	۱۸	۹	۹	۹

یعنی مفروب از ۳۰ شد و هو المطلوب اما ضرب مفروب در مرکب بخوابیم
 که ۳ را در ۵ ضرب کنیم ۱۵ را در ۳ ضرب کردیم حاصل که گذشت ۴۰ و ۱۵
 را ضرب کردیم ۶۰۰ جمع کردیم ۸۶۰ شد و هو المطلوب اما ضرب مرکب در مرکب
 اگر بخوابیم که ۳ را در ۵ ضرب کنیم ۱۵ را در ۵ ضرب کردیم حاصل که گذشت
 شد و ۳۰ را در ۵ ضرب کردیم ۱۵۰ شد جمع کردیم ۲۸۰ شد
 و هو المطلوب و بر ضرب قواعد لطیفه چند که معین می باشد مستویانند فایده
 اولاد بر ضرب معین نهوده اگر خواهیم ۸ را در ۹ ضرب کنیم بطوریکه در این

شده
 و مستویانند

بسم

قاعده
در ضرب اعداد در مابین

عشرت اکثر که ۲۱ مط در ۲۱ ضرب کنیم ضرب کردیم اعداد باشد حاصل شد ۴۲۱ که
 ۲۲۱ افزودیم شد ۶۴۲ از این بط کردیم عشرت ۳۰ شد بعد از آن ضرب کردیم اعداد
 اقل را که ۲ باشد در ۶ اکثر که ۲ باشد ۱۲ حاصل شد از آن بر ۳ افزودیم ۱۲ منقص شد
 و هوالمط فاعده ششم در ضرب بود و یاد ده با در ۵۰ ضرب کردیم ۶ را در ۵
 نصف ۱۶ را که ۸ است بط کردیم عشرت ۸۰ شد و هوالمط و اگر ضرب کنیم ۶ را
 در ۵ نصف ۱۶ را که ۸ است بط کردیم بابت ۸۰ شد و هوالمط و بر این نصف آنچه برای هر یک کنیم
 بگیریم خواهیم که ما را در ۵۰ ضرب کنیم نصف هفده که ۸ و نصف باشد
 مابقی بر ۵۰ ملاحظه شد ۸۵ و هوالمط فاعده هفتم در ضرب هر عدد در
 ۵۰ یا ۵ اگر ضرب کنیم ۲۲ را در ۵ نصف ۱۱ را بر ۲۲ افزودیم ۳۴ شد از آن
 عشرت بط کردیم ۴۰ شد و هوالمط و اگر خواهیم که ۲۲ را در ۵ ضرب کنیم نصف
 ۲۲ را که ۱۱ است بر ۲۲ افزودیم ۳۴ شد از آن بابت بط کردیم ۴۰ شد و هوالمط
 و برای هر یک نصف آنچه برای هر یک بگیریم خواهیم گرفت باین صورت که هرگاه خواهیم که ۲۲ را
 بر ۵ ضرب کنیم نصف از آن بر ۲۲ افزودیم ۳۴ شد و هوالمط فاعده هشتم در
 مابقی بیت و عدد از آن عشرت است و بی باشد مثلا اگر ضرب کنیم ۳۳ را در ۵ ۱۶۵
 ۳۳ که ۳ باشد در ۵۰ افزودیم یا از ۵۰ را که ۱۰ باشد بر ۳۳ افزودیم ۱۶۵

و نصف ۱۱ و نصف ۱۱ بابت ۲۲
 ۱۶۵ شد

۳۰۰ شد و هوا مطو برای که بحسب الی حسن کیم خواستیم که ضرب کنیم

در ۳۱ جون ۲۵ ربع ۰۰ الی ربع ۳۱ از ۳۱ ربع گرفتیم و ۳۱ را با ۱

بطا کردیم سیصد شد و برای ربع ۲۵ کیم و با هم جمع کردیم ۳۲۵ شد و

المط فاعده دو از دهم گاه آن شود ضرب بتضعیف یک از صف و بی یک

یا زیاده و تنصیف دیگر همانی عند الی گاه ضرب آنکه از تضعیف نشود در آنکه

شود خواستیم که ۲ را در ۱۹ تضعیف کنیم ۳۵ دو مرتبه ۱۰ شد و تنصیف کردیم

۱۱ را هم از ربع ۴ شد و از آن ضرب کردیم ۰۰ را در ۲۰۰ حاصل شد و

المط **تضعیف** لیس اگر مراتب بسیار باشد استعانت بجمع باید جست و ضرب

در مرکب بانی بود که هر گاه ضرب کنیم ۱۰۰ را در ۳۰۲ اولاً ۵ را در ۳۰

ضرب کردیم ۵۰۰ حاصل شد و در تحت ۳ نوشتیم و بر آن یک را در ۲۰ ضرب کردیم و با ۵۰۰

در ۴ ضرب کردیم ۲۰۰ حاصل شد و با ۵۰۰ در ۳۰ ضرب کردیم و در تحت ۳ نوشتیم و برای

۳۰۰ را در ۲۰ ضرب کردیم و در تحت ۳ نوشتیم و بر آن یک را در ۲۰ ضرب کردیم و با ۳۰۰

در تحت ۳ نوشتیم و با ۳۰۰ در ۲۰ ضرب کردیم و حاصل شد و در تحت ۳ نوشتیم و

بر آن یک را در ۲۰ ضرب کردیم و با ۳۰۰ در ۲۰ ضرب کردیم و حاصل شد و در تحت ۳ نوشتیم و

۳۰۰ را در ۲۰ ضرب کردیم و بر آن یک را در ۲۰ ضرب کردیم و با ۳۰۰ در ۲۰ ضرب کردیم و

نقل هر چند که در اصل کتاب نبود بنابر اشارت ان سید درین رساله ثبت افتاد
 نوشتیم هرگاه حواله کردیم ۲۳ را در ۴۵۶ ضرب کنیم مفروضه درین وضع و بیاید
 بسیار نوشتیم چنان در مراتب محاذی یکدیگر باشند واحدا تحت غیرات و در آن
 و درجه مناسب میان هر دو که نوشتیم پس ضرب کردیم اولاً در ۴۵۶ و حاصل آن را محاذی
 نوشتیم و ثانیاً در ۴۵۶ را محاذی نوشتیم و ثالثاً در ۴۵۶ را محاذی نوشتیم
 بعد از آن محو کردیم مفروضه را و نقل کردیم مفروضه را بسوی اسفل میگیریم و در
 کردیم اولاً در ۴۵۶ حاصل را بر ۴۵۶ افزودیم شد ۳۳ را در ۴۵۶ نوشتیم بعد محو آن
 و ا را بر این ا بر چهار افزودیم شد ۴ را بر این ۴ نوشتیم بعد محو آن و ثانیاً در ۴۵۶ ضرب کردیم
 حاصل شد ۱۰۸ را بر این ا بر ۳ افزودیم شد ۴ را بر این ۳ نوشتیم بعد محو آن و ثالثاً در ۴۵۶ ضرب کردیم
 حاصل شد ۱۲ را محاذی نوشتیم بعد محو آن بعد از آن محو کردیم مفروضه را و نقل کردیم
 مفروضه را بسوی اسفل میگیریم و در ۳۳ را اولاً در ۴۵۶ حاصل شد ۱۲ را بر ۴۵۶ افزودیم
 شد ۹ را بر این ۱۲ نوشتیم بعد محو آن و ا را بر این ا بر ۴ افزودیم شد ۴ را بر این ۴ نوشتیم
 بعد محو آن و ثانیاً در ۴۵۶ ضرب کردیم حاصل شد ۱۲ را بر ۴۵۶ افزودیم شد ۱۲ را بر ۴۵۶ نوشتیم
 مرتبه این ۹ نوشتیم بعد محو آن و ا را بر این ا بر ۴ افزودیم شد ۴ را بر این ۴ نوشتیم بعد محو آن
 و ثالثاً در ۴۵۶ حاصل شد ۱۲ را محاذی نوشتیم و ا را بر این ا بر ۴ افزودیم شد ۴ را بر این ۴ نوشتیم

شد تا به ۳ نوشتیم بعد محو آن
 و ا را بر این ا بر ۴ نوشتیم

$$\begin{array}{r} 1101 \\ 100111011 \\ 10111101 \\ 01111111 \\ 4 \quad 1 \end{array}$$

۸۱ راجع به اولاد ششم عبد مجید آن عبد از آن محو کردیم پس مفرغ عنه را و عمل تمام شد و حاصل شد

۸۸-۹۰ و صورت نماز است ضرب مجازاة محو ام که قرب کنیم ۱۵۴ را در ۱۲

نیم فوئیم مضروب راجح مضروب فی مضروب فی رافوق ان جنانک عراب محاد کلا

عبدالرزاق غفرلہ دوم ہمارا از معصوب و سوم ہمارا از معصوب فیہ و ضرب کردیم اولہ ہمارا

در ۲۸ حاصل شد ۱ را فوق ۴ نوشتیم و ۳ را بر ۲۲ پیراه و نایا در ۳ حاصل شد

شماره بیست و سه برابر بیست و هشت و نیم از صفرا فوقه و ششم ابدال و ثانی

والله اعلم بالصواب

حامله اسم صفير قل اردیم حامله السوبی بایرامغول را السوبی بی اعدا دل مر

[illegible]

و نماندند تا اواخر اردیبهشت ۸ رافقه حضرت شریفان و دیگر بزرگان از راه ۴۰ شش رافقه

هـ نوشتیم بعد و آن و ثانی در واحد حاصل این ۴ را هم در اوسه بعد از آن ضرب کردیم

امداد و احاطه باشد بر پشت افزودیم ۵ شده را فوق ۸ کوسم عبد مجمل و ا

ما را از این ۶۰ افزودیم ما شد مافوق ۶۰ نوشتیم بعد محو آن بعد از آن رسم کردم علی حده

۱۳۲۳ هـ صفو نقل کردیم حاصل را بوی بی را میغریول را بوی بی بود از آن عمل

کردیم ۵ را از صواب دوم را از معزوفه دوازدهم برین اول و ضرب کردیم ۵ را اولاد
 حاصل شد ۲ را برابرین بر سر آوردیم ۹ شد ۹ را فوق ما لوسم بعد جو آن و ثانیاد ۳
 حاصل شد ۵ را برابر آوردیم ۱۱ شد و با ۱۲ را فوق ۶ لوسم بعد جو آن و ۲ را برای
 ۲ بر ۵ آوردیم مانند ۵ را فوق ۵ لوسم بعد جو آن و ثالثا در حاصل ۵ را
 فوق صف لوسم بعد جو آن و رابعا در ۲ حاصل شد صفرا میازی ۲ لوسم
 حفظ مرتبه و ارا برای ابر ۵ آوردیم ۶ شد ۶ را فوق ۵ لوسم بعد جو آن
 بعد از آن ضرب کردیم ۲ را اولاد را حاصل ۱۲ شد ۲ را برابر آوردیم ۵ شد و با ۱۲
 ۵ را فوق افشیم بعد جو آن و ارا برابرین بر سر آوردیم ۸ شد ۸ را فوق ما لوسم
 بعد جو آن و ثالثا در ۹ حاصل شد ۲ را برابر ۹ آوردیم ۸ شد و با ۱۸ شد
 فوق ۶ لوسم بعد جو آن و ارا برابرین بر سر آوردیم ۶ شد ۶ را فوق ۵ لوسم بعد
 جو آن و ثانیاد تمام شد حاصل ۳۲۹۸۶۸ و هو المط و محقق غایده نقل
 لبور بر قدیم و نقل معزوفه لبور برین را محرز را صورت داده بود
 علامت ضرب جدول محول که ضرب کنیم ۳۲۵ را در ۳۲۵
 کردیم تکلیفی از سه اضلاع را و تقسیم کردیم ضلع اعظم و البسره بعد مراتب معزوفه
 که سه باشد و ضلع ثانی و ثانی را بعد مراتب معزوفه که چهار باشد و ضلع

۴۸
۸۵۶
۹۸۱۵
۳۲۵۶۰

۷
۶۵
۲۵۸
۳۱۰۶۰

۳۰
۲۵۱

۳۱۲

۶۶۵

۲۶۸
۳۰۵۶۴
۲۸۱۵۵
۲۳۱۱۵
۶۶۴
۲۳۱۵
۶۶۴

۳۱۲

کلام خبر جد و اسحق که من کیم ۵۳ رادر ۵۳۵۳ رسم کیم و کلام
 از به اصلاح را و فیم کیم فیلع از به اسحق بود مراتب معروف بر سه باشد و فیلع فوقانی و
 کلام از اسحق بود مراتب معروف که چهار باشد خط و کشیدم تا ۱۲ مرتبه حاصل آمد معروف
 را این شکل کلام احد فوق غرات و غرات فوق مات و معروف قبیه فوق شکل نوشتیم
 بر مرتبه بر مرتبه بود از من کیم ۴ را اولاد ۲ حاصل شد در مرتبه کیم از اولاد
 دوم ۱۲ کلام و ثانیاد ۵ حاصل شد ۱۲ رادر ۱۲ مرتبه حاصل شد و از اولاد دهم
 کلام دهم تا نهم حاصل شد و با اگر در ذهن بود باشد یک در مرتبه حاصل شد
 ۳۴ از بر ۲ در ذهن کلام دهم را بعد از مرتبه می نوشتیم و از اولاد در مرتبه
 بود از من کیم ۳ را اولاد ۳ حاصل شد ۶ در مرتبه کلام دهم و ثانیاد ۳ حاصل شد
 شد در مرتبه حاصل شد کلام دهم و ثانیاد ۵ حاصل شد ۵ را مرتبه حاصل شد کلام دهم و
 بر از دهم تا نهم حاصل شد ۱۲ با اگر در دهم ۱۳ و با اگر
 شش از من کیم ۴ شد ۴ رادر ۴ مرتبه حاصل شد کلام دهم و از اولاد در مرتبه
 کلام بود از من کیم ۵ را اولاد ۲ حاصل شد ۵ در مرتبه حاصل شد کلام دهم و
 را از دهم تا نهم کلام دهم و ثانیاد ۳ حاصل شد و با اگر در دهم ۱۴ و با اگر
 در مرتبه حاصل شد کلام دهم و از بر از دهم تا نهم کلام دهم و ثانیاد ۵ حاصل شد

حاصل شد و با اگر در دهم
 ۱۸ رادر ۱۸

و با اگر در زمین ۲۶ شد شش را در سطح میانه نوسم ۲ را برابر با در زمین ۲۶
 و را با اگر در زمین ۳۰ و با ۴ که در زمین ۲۶ شد و با که بیش از این نوسم ۲
 ۲۳ سده را در سطح میانه نوسم ۲ را برابر با در خارج جدول بعد از این ۸ را در
 از مربع فوقه این نوسم ۲ که در اول حاصل شد بعد از آن جمع کردیم ۶ و ۲ را که متعلق
 مجموع ۸ را با ۸ اول نوسم ۲ و او ۹ جمع کردیم ۱۰ شد صفرا با ۸ تا با نوسم ۲
 و از این در زمین ۸ را ششم و ۵ و ۶ را جمع کردیم ۱۹ شد و با ۱۹ در زمین ۲
 صفرا با ۱۹ صفرا اول نوسم ۲ را با ۱۹ در زمین ۲ ششم و ۴ و ۶ را جمع کردیم ۲۹
 و با ۲۹ که در زمین ۲۱ و ۱۲ در این صفرا نای نوسم ۲ را از این در زمین ۲ ششم و ۴
 ۳ را با ۳ که در زمین ۲۱ جمع کردیم ۲۴ شد ۲۴ را با ۲۴ نوسم ۲ را که خارج جدول
 با ۲۴ نوسم ۲۴ شد و حاصل ۸۸ ۲۴ ۲۴ و صورت همانند است
 اصفهان اگر خواهم که ۲۳ را از این در ۲۳ در ۲۳ ۲۴ مراتب معروف و معروف را جمع
 کردیم ۲۴ شد یک کم کردیم ۵ بقیه مانده صورت که ششم بعد از این نوسم ۲ را از این در ۲۳
 حاصل ۱۲ شد مراتب معروف و معروف را جمع کردیم ۲۴ شد یک کم کردیم اباقی مانده حاصل
 این ۸ را فوق صفرا اول نوسم ۲ را برابر با این شش ثبت کردیم و تا ثبات در زمین
 کردیم حاصل ۱۵ شد و این دو صورت فوق صفرا دوم نوسم ۲ را برابر با این شش ثبت کردیم

۲	۵	۳	۲	۶
۸	۱	۲	۸	۳
۲	۵	۹	۶	۵
۲	۶	۶	۰	۵
۲	۶	۶	۰	۵
۲	۶	۶	۰	۵

و ضرب کردم بمغزول را اولاد ۴ حاصل شد ۴ برابر ۴ از دهم شد ۱۶
 بوق ۴ نوشیم بعد بخوان و ۲ برابر ۲ برابر ۲ از دهم شد ۸ رافوق ۲ نوشیم
 بعد بخوان و ثانیاً در ۴ حاصل شد ۴ را محذور ۴ نوشیم و برابر ۴ برابر ۴ از دهم
 شد ۹ رافوق ۸ نوشیم بعد بخوان و ثالثاً فی الحقیقه حاصل شد ۹ را محذور
 ۴ نوشیم و برابر ۴ برابر ۴ از دهم شد ۱۶ رافوق ۹ نوشیم بعد بخوان
 عمل تمام شد و حاصل ۴۹۷۴ است و صورت عمل نیست به امتحان
 بقرب میزان مغزوب است و میزان مغزوب فی میزان حاصل
 اگر مخالف میزان خارج حرب می باشد عمل خطا است **فصل**
 در قیمت دادن طلب عددی است که نسبت آن بواحد جبر نیست
 مقسوم به مقسوم علیه نسبت قیمت عکس به آن است
 که قیمت کنیم ۴ برابر ۳ طلب کردم اگر عددی را واحد که بعد ضرب کنیم
 او را در ۳ حاصل را ۱۲ از نقصان نواجم کرده را باقیمانده ۵
 در ۳ ضرب کردم ۵ حاصل شد این را از ۱۲ نقصان کردم اباقی مانده
 این را نسبت دادیم مقسوم علیه است قیمت بود پس خارج قیمت
 صحیح و یک ثلث شد و اگر مراد است بسیار باشد محتاج شود به جبر

۹	۸	۷	۶
۱۰	۲	۴	۷
۱	۲	۴	۷
۳	۴	۶	۷
۴۹۷۴			

۴۵
رسم جدول عواسم که نمک ۱۹۵۷۸۱ را بر ۵۳ جدول شش
بجست مراتب مقوم که مقدار خط و ضرب باشد و مقوم علیه را
مقوم علیه مراتب بجست که آخر مقوم علیه مجاز است از مقوم
باشد بجهت آنکه مقوم علیه زیاده نیست از آنکه که مجاز اولست از مقوم
بند اول و مرتبه چهارم زیاده میشود چنان هر دو مقوم که آخر مقوم مجاز را قبل
آخر مقوم باشد بعد از آن طلب کردم اکثر عدد در از اعداد که ممکن باشد که
او را در یک یک از مراتب مقوم علیه صورت ضرب کنند و حاصل
را از آنکه که مجاز اولست از مقوم و از این روش اگر در این روش
نقصان توان کرد را با باقیمانده این را با لا خط و ضرب مجاز اول مرتبه
مقوم علیه دو مقوم و او را ضرب کردم در مقوم علیه این را
نخست مقوم دو مقوم مجاز مقوم قبیه اعظمه پس حاصل را از آنکه
در هر ابر اولست از مقوم که ۹ باشد نقصان کردم هم باقی ماندیم
را در نخست مقوم دو مقوم بعد از آن که خط فاصل کشیدیم میان ۴
و ۵ باز ضرب کردم آنکه کور را در ۳ حاصل شد این را
نخست مقوم دو مقوم مجاز مقوم قبیه اعظمه پس حاصل را

[illegible]

در هر یک از اینها
در هر یک از اینها

و امتحان بفرستد میزان خارج است در میزان مقوم علیه و زیاده میماند اگر باشد
باشد بر حاصل میزان مجموع اگر مخالف میزان باشد در خلاف خط است **فصل ششم**
عدد بر آنکه در نفس خود ضرب کنند در محاسبات عددی چندین مرتبه و در محاسبات
فصلی و در غیره و مقایسه و حاصل را در اول مجذور و در ثانی مربع و در ثالث
مکمل باشد و اگر عدد قدیم باشد یا از دو حال نیست مطلق یا از دو حال است
باشد یا خارج لوی عمل میشود و اگر اتم باشد خارج و اگر اتم باشد در هر یک از اینها
است هرگاه و اگر اتم باشد از اتم مجذور و خارج که باشد نقصان کردیم از آنجا
ماند از اینها که در مجذور و خارج مجذور و خارج از اینها است و در هر یک از اینها
جمع کنیم باشد یا در آنکه این نیست و بهر حال حاصل نیست یک سبب است
ده و یک سبب باشد تقریباً و مجزئی موسی خازر است که در مجذور و خارج
از اینها است و اینها باشد یا در آنکه این نیست بهر حال حاصل نیست یک سبب است
و اینها باشد یا در آنکه این نیست و اینها باشد تقریباً و اگر عدد کثیر باشد از اینها
کرد از اینها که در مجذور و خارج از اینها است و اینها باشد تقریباً و اگر عدد کثیر باشد از اینها
مراتب حساب در قسمت گفته شد و عدد مجذور را در هر یک از اینها است و اینها باشد تقریباً و اگر عدد کثیر باشد از اینها
و بنقطة ایشان کردیم بر خط عرض برابر مراتب فرد و ثانی مرتبه اعلا و اینها

مذهب

[illegible]

افزوده مجموع را یک تیر به جانب علی نقل کردیم عدد از جطر عرض فون ۵۰ کما و کما
 او سب را بطلب کردیم اکثر عدد از اعداد نصفه ۸ را با هم آوردیم و ۸
 فوق علامه اول و تحتش علی صفحی ضرب کردیم اولاً ۸ را در اعداد ۵۰

این در تحت عدد مجذور و سیم همان که ۶ برابر معروف است ۱۸ اعداد اولی او را از کتب
 در برابر او عدد مجذور که ۵۰ باشد نقصان کردیم به با مانده خط و تحت
 حاصل کشیدیم او را ۸ فوق را در ۸ تحت ضرب کردیم حاصل ۶۴ شد این در تحت
 عدد مجذور و سیم همان که ۶ برابر معروف است ۱۸ اعداد اولی او را از کتب در برابر او
 از عدد مجذور که ۵۰ باشد نقصان کردیم ۸ بقا ماند این را در تحت ۶۴ و سیم در خط
 حاصل کشیدیم ۸ و ۶۴ پس ۸ تقاطعی را با ۸ تحت جمع کردیم و کما بر او افزودیم عدد تحت
 ۱۸۰ شد علامه عام کردید و خارج ۵۰ سه صی ۸ و جزو از اعداد جزو واحد

۳	۵	۸
۱	۲	۸
۲	۹	۱۰
۳	۳	۰
	۸	۵
	۵	۶
	۶	۶
	۷	۸
	۷	۰
۳	۶	۵

تقریباً به صورت عمل اینست و امتحان لغز میزان خارج است در نفس نخستین و
 و یاد میزان با آنکه این باشد بر حاصل لی میزان جمیع اگر مخالف میزان مجذور باشد لی عمل
 خط **باب دوم در حساب کوه** و در آن سه مقدمه و شش فصل **مقدمه** اول در بیان

عدد جزو واحد مثلاً نماند یا متداصلان یا متوالی یا مباینان یا متماثلان آن دو عددند که
 مست و بر باشند مثل ۴ و ۸ و متداصلان آن دو عددند که مست و بر باشند و اقل عدد

در این کتاب
 مبرور

[illegible]

همان دولت و در هر از احرار و مصاف حساب که نصف است و یک
 ۱۳ احرار و معطوف حساب که نصف است و یک **حرف** از احرار و وقتی که یک
 را پس اگر باوی می باشد رسم کنیم صیغ را فوق کرد که رفوق میج و اگر باوی می باشد رسم
 کنیم صغیر را با صیغ و رسم کنیم در معطوف و در ام مصاف هر پس واحد و ثانی و چنی
 باشد و نصف پنج پس صیغ را و دو غنی و ربع چنی باشد و سواد یک حرف را
 حروار یک حرف و احرار و این **رسم** مخفی که اقل عددی است که می باشد
 که از اولی میج مفرد منطبق باشد یا ام ظاهر و الا بعینه میج مکرر منطبق باشد
 یا ام حاکم میج ربع ۲۴ و میج دور ربع نیز چهار است و میج یک حرف از احرار
 ۱۱۱ و میج ۲ حروار از احرار و نیز او میج مصاف معروفات معروفات او است
 در دیگر متعادل باشد یا متعادل یا موافقه یا شباهت حاکم که میج ربع ۱۶
 میج ربع ۳ و میج ربع ۴ و میج ربع ۵ و میج ربع ۶ و میج معطوف حساب
 شود که اعتبار کنیم میج دو کسر را پس اگر متباین باشد ضرب کنیم تا را در دیگر را در
 باشد ضرب کنیم و فوق تا بر دیگر را و اگر متعادل باشد انقاسیم با کثر پس انقاسیم که حاصل
 را با میج که نماند و آنچه بقیم عمل کنیم و حاصل انقاسیم میج را که میج کوثره را حاصل
 آن ضرب کردیم در سه کسره تباین و حاصل است ضرب کردیم در نصف که می باشد و

[illegible]

سال ضرب کیم به ۳۴ و نیز جرح کور شده از ضرب خارج کور که در این سال
 و از ربع و شصت و شش و در ضرب کیم به ۳۴ و حاصل آن که ۱۲۸
 ضرب کیم در ۹ و حاصل آن که ۲۵۲ باشد ضرب کیم در ۹ و حاصل آن که ۲۲۵
 المظ **فصل** در تجزیه و ان عبارت است از آن که هر یک را که سازیم از جنس
 که معین و این عمل اکثر در صورتی است که باقی که برشته جان که اگر او هم که در این
 کیم به ۳۴ که باشد در جرح کیم به ۳۴ که باشد در جرح کیم به ۳۴ که باشد در جرح
 ۹ ربع به و المظ و اگر او هم که باشد در جرح کیم به ۳۴ که باشد در جرح
 که کیم به ۳۴ که باشد در جرح کیم به ۳۴ که باشد در جرح کیم به ۳۴ که باشد در جرح
 و نیز استیم که ۳۴ و ثلث و ربع را تجزیه کنیم هر یک که ۳۴ که باشد در جرح
 کیم در ۹ و حاصل آن که ۲۲۵ صورت کیم که ۳۴ که باشد در جرح کیم به ۳۴ که باشد در جرح
 آن باشد که کور را صحیح سازیم مثلاً اگر استیم که ۳۴ که باشد در جرح کیم به ۳۴ که باشد در جرح
 به ۳۴ خارج شد هر یک و المظ **فصل اول** در جرح کیم به ۳۴ که باشد در جرح کیم به ۳۴ که باشد در جرح
 که نصف و ثلث و ربع را جمع کنیم از جرح مشترک یعنی ۳۴ که کنیم نصف از آن که باشد
 و ثلث از آن که ۳۴ باشد و ربع آن که ۳۴ که کنیم ۳۴ که باشد در جرح کیم به ۳۴ که باشد در جرح
 کیم در جرح یک به و نصف و ثلث و ربع را جمع کنیم از جرح مشترک یعنی ۳۴ که کنیم نصف از آن که باشد

مستقیم

مستقیم

کنیم از مخرج مشترک ۶ را که قسم سدس از آنکه این دو ثلث از آنکه باشد
 ۶ را که ۶ شد و چون ناقص است از مخرج نسبت به او داریم نصف شد و هوامط و توان
 نصف و ثلث و سدس را می کنیم از مخرج مشترک ۶ و نصف از آنکه ۳ و ثلث از آن
 ۶ و سدس از آنکه این سه را می گردیم ۶ شد و چون با مخرج مساوی بود و واحد شد
 و هوامط و اگر توانیم که تقصیف کنیم ۳ مخرج را از مخرج که قسم سه بخش را با
 سه باشد تضعیف کردیم ۶ شد و از ابر مخرج نصف قیمت کردیم بر مخرج یک میوه یک
 بخش شد و هوامط و توانیم که سه سیم را تضعیف کنیم سه سیم را از مخرج که میوه
 و سه سیم را که سه باشد تضعیف کردیم ۶ شد و چون ناقص است از مخرج نسبت به او هم سه سیم
 شد و هوامط و توانیم که تضعیف کنیم سدس را از مخرج ۶ و سدس هم سدس
 که سه باشد تضعیف کردیم ۶ شد و میوه یک میوه واحد شد و هوامط **فصل دوم**
تضعیف کسور و تفریق آنها میوه یک که ۱ مخرج را می گردیم ۶ را که ۶ شد
 تضعیف کردیم از آنکه را بر نسبت دلویم سه عشر شد و هوامط میوه یک که تفریق کنیم
 ربع از ثلث ربع و ثلث را از مخرج مشترک که ۳ باشد گرفتیم بعد از آن ربع که سه باشد
 از آنکه که ۳ باشد نقصان کردیم و چهار که با یک مخرج نسبت دلویم نصف سیم
 شد و هوامط **فصل سوم در کسور و الی غیره** میوه یک که ۱ مخرج را می گردیم ۶ را که ۶ شد
 اول فرجه میوه در مخرج

میوه یک از نصف میوه یک و میوه یک

میوه یک از نصف میوه یک و میوه یک

مخوام که ضرب کنیم ۲ و ۵ حاصل ۱۰ قسمت کردیم به ۲ که خارج ۵ باشد و در ۵ ضرب
کردیم ۱۰ را در ۵ حاصل شد ۵۰ قسمت کردیم به ۲ که خارج ۲۵ باشد و در ۲ ضرب
شد و بهو المطلق ۵۰ و ۲۵ ضرب کردیم به ۲ که حاصل ۱۰۰ و ۵۰ شد و در ۲ ضرب
کردیم حاصل را که ۱۵۰ باشد قسمت کردیم به ۲ که خارج ۷۵ باشد و در ۲ ضرب
تو ۱۵۰ ضرب کردیم و در ۲ ضرب کردیم و در ۲ ضرب کردیم و در ۲ ضرب کردیم
تجین کردیم ۲ و اصف را ۵ شد و تجین کردیم و ثلث را ۱۰ شد و ضرب کردیم
مجنس اول را در مجنس ثانی یعنی ۵ را در ۵ حاصل را که ۲۵ حاصل اول نام کردیم
و ضرب کردیم ۲۵ را در ۲۵ حاصل را که ۶۲۵ حاصل ثانی نام
کردیم چون حاصل اول که ۵ باشد از ۱۰۰ بر حاصل ثانی که ۶۲۵ باشد حاصل اول
را بر حاصل ثانی قسمت کردیم خارج قسمت ۱۸ و ثلث شد و بهو المطلق ۱۸ چهارم
مصحح و در ۲ ضرب کردیم ۱۸ را در ۲ حاصل ۳۶ شد و تجین کردیم ۳۶ را در ۲
۷۲ شد و ضرب کردیم ۷۲ را در ۷۲ که ۵۱۸۴ حاصل که ۵۱۸۴ باشد حاصل
اول نام نهادیم و ضرب کردیم ۵۱۸۴ را در ۵۱۸۴ حاصل که ۲۶۸۴۳۵۳۶ باشد حاصل
ثانی نام کردیم و حاصل اول که ۵۱۸۴ باشد از ۱۰۰ بر حاصل ثانی که ۲۶۸۴۳۵۳۶ باشد
اول بر حاصل ثانی قسمت کردیم خارج یک و باقی شد و بهو المطلق یک

در کسر متوجاهم که ضرب کنیم سه ربع را در پنج مبع ضرب کردیم صورت کرد در صورت
که ربع سه را در ده حاصل را که ۵ باشد حاصل اول نام کردیم و ضرب کردیم پنج را
در پنج این سه را در ده حاصل را که ۳۰ باشد حاصل ثانیا نام کردیم و ضرب کردیم ده را
در ۵ باشد ناقص است از حاصل ثانیا که ۲۸ باشد حاصل اول را با حاصل ثانیا
را داریم نصف در پنج و سه شود و هو المط ^{فصل} در ضرب کردن در برشت نوع است نوع اول
قسمت صحیح بر کسر نوع دوم قسم صحیح بر مختلط نوع سوم قسمت کسر بر کسر نوع چهارم قسمت
کسر بر صحیح نوع پنجم قسمت کسر بر مختلط نوع ششم قسمت مختلط بر مختلط نوع هفتم
قسمت مختلط بر صحیح نوع هشتم قسمت مختلط بر کسر متوجاهم که قسمت کنیم ده و پنج
را بر سه ضرب کردیم مقسوم را که ده و پنج باشد در پنج که ۲ باشد حاصل است که
در حاصل مقسوم نام کردیم و ضرب کردیم مقسوم علیه که ۳ باشد در پنج که ۱۵ باشد
حاصل که ۱۵ است از مقسوم علیه نام کردیم و ضرب کردیم مقسوم که ۱۵ است را بر ۳
حاصل مقسوم علیه که ۵ باشد حاصل مقسوم را بر حاصل مقسوم علیه قسمت کردیم خارج
در صد و سه ربع و هو وسط متوجاهم که قسمت کنیم ۳ را بر ده و پنج ضرب کردیم مقسوم
را بر ۳ که ۱۰ باشد حاصل ۱۰ باشد مقسوم نام کردیم و ضرب نمودیم مقسوم علیه را
در ۱۰ باشد در پنج که ۲۰ حاصل که ۲۰ حاصل مقسوم علیه نام کردیم و ضرب

فصل

عبدالله بن محمد بن عبد الله

قدیم

برایم و با کرم
و سه و صد و شصت و یک

در محاسبه کمانه و ارتفاع کمانه از قوس تقسیم مساوی به خارج سطح کمانه
 سطح کمانه را بر عرض آن قسمت کردیم خارج را بر عرض خارج او را به سطح و المثل
 در محاسبه کمانه از قوس تقسیم مساوی به خارج سطح کمانه
 عدد کمانه که به بیرون خارج محول الله که ۸ است قسمت کردم حاصل را که ۴ باشد بر
 محاسبه محول الله کمانه خارج ۵ ضرب ۵ به سطح خارج محول الله که ۲۵
 ۵ به سطح کمانه ۵ ضرب کردم عدد کمانه که ۵ است در عرض محول الله که
 باشد و قسمت کردم حاصل را که ۲۵ است بر عرض محول الله کمانه ۵ ضرب
 ۲۵ سطح کمانه و هو المثل **باب سیوم در استخراج جداول و این مایه است کثیر النفع**
 و از این متناسب عبارت از چهار عدد که نسبت اول با دوم و نسبت دوم با سوم
 و از اینجا لازم هر یک مساوات هر سطح طرفین بمسطح وسطین حیث که اقلیدس بر آن
 از اعداد مثل افزون هم ارتفاعه هفتم ذکر کرد پس اگر محمول باشد یک از طرفین
 پس قسمت کنیم سطح وسطین را بر طرف معلوم خارج سطح محمول باشد و اگر محمول
 باشد یک از وسطین پس قسمت کنیم سطح طرفین را بر وسط معلوم خارج وسط
 محمول باشد و سوائی که باره متناسب استخراج کنیم با معلوم بر نایه و نقصان آن
 یا بمقابلت پس آنچه معلوم بر نایه و نقصان باشد حیثی گوی که در هر عدد که

بسم الله الرحمن الرحيم

جدولی را بر وزیر بادت کنیم مشغول پس بر موحی که ازین راهیست سواد این دی
 که اینست از دهم ۵ و نسبت ۴ که اول است ماه که دوم است نسبت ۴ که اول است
 باب که چهارم است چون در صورت یکا از وسطی مجهول است پس سطح را عرض ۱۲
 را فضا کردم بر وسط معلوم که ۵ باشد و دو عرض خارج و هوامط و آنکه معلوم
 معالان باشد حاصل که ۵ را به درم دور طل بچیز و نسبت ۵ که اول است
 باب که دوم است نسبت ۴ که سیوم است با مجهول که چهارم است و در صورت
 یکا از طرفی مجهول است پس سطح وسطین را عرض ۴ قسمت کردم بر طرف معلوم
 که ۵ باشد یک و یک عرض خارج شد و هوامط و اگر کسی ۵ را طل در برم حیدر طل
 بدو درم و آنکه نسبت ۵ که اول است باب که دوم است نسبت ۴ که اول است
 که سیوم است باب که چهارم است و در صورت یکا از وسطی مجهول است پس سطح
 طرفی را که است قسمت کردم بر وسط معلوم که ۵ باشد و یک و یک خارج
 و الوط **باب چهارم در استخراج مجهول از سطح خطی** و حاصل خطین آن باشد که اگر مایل
 کنیم با سیوم و اب کوم اگر کوم کردیم عدد ۴ که در دوثلث و در وزیر بادت کنیم
 در مشغول پس فرض کردیم آن عدد را ۹ و از آن عرض اول نام کردم و یک و آنکه
 در آنرا باشد بر وزیر بادت ۱۶ شد و در خط اول ۱۶ شد و در آن عرض اول نام کردم

این کتاب از کتب خطی است
 و در آنجا که در این کتاب
 و در آنجا که در این کتاب

در ۱۰ و از مفروض ثانی نام کردیم و بحسب سوال سوط دو ثلث ویرا که ۵ باشد بر روی افودیم
المنکسر خط ثانی از اید بنوعی از آن ضرب کردیم مفروض اول را که ۹ باشد خط ثانی که اید
۱۰ حاصل شد ۹ را محض اول نام کردیم و ضرب کردیم مفروض ثانی را که ۹ باشد در خط اول
که ۹ باشد حاصل شد ۸۱ را محض ثانی نام کردیم و خط این را اید بنوعی فصل مساوی محضین
را که نام باشد قسمت کردیم بفصل مساوی خط این که ۵ بود و دو بخش خارج است و هر دو
و مجموعی که اگر خط این ناقص باشد نیز این حکم است و اگر کسر که کلام عدد است که عین
ربع و بر روی زیادت کنیم و بر مجموع سه عرض وی بکزیادت کنیم و از مجموع ده نقصان
کنیم بقای عدد شد پس وقتی کردیم الی عدد را چهار و الی را محض و من اول نام کردیم و بحسب
سوال ربع وی که اینست بر روی افودیم و بر مجموع که ۵ باشد سه عرض وی که ۳ باشد بر افودیم
و از مجموع که ۸ باشد که ۳ کردیم ۵ بماند پس خط اول ناقص شد بعد از آن وقتی
کردیم الی عدد را ۸ و الی را مفروض ثانی نام کردیم و بحسب سوال ربع ویرا که ۹ باشد
بر روی افودیم و بر مجموع که اینست سه عرض وی که ۹ باشد بر افودیم و از مجموع که ۱۲ باشد
که ۵ کردیم الی فقره خط ثانی ۳ را اید بنوعی از آن ضرب کردیم مفروض اول را که ۹ باشد
۱۰ حاصل شد ۹ را محض اول نام کردیم و ضرب کردیم مفروض
ثانی که ۹ باشد در خط اول که اینست و حاصل شد ۸۱ را محض ثانی نام کردیم و خط این را اید بنوعی فصل مساوی محضین

مجموع محفوظین را که ۲۰ باشد قسمت کردم بر مجموع خطان که ۱۰ باشد خارج شد و هوامطابق
مخفرا داد که اگر معروض اول با معروض ثانیه مطابق باشد پس همان جواب است

در اسرار محمولات بکس و تکمیل و تفاسیر نیز گویند و عکس آن باشد که عمل کنیم

کوبید تسعیف کنیم و اگر زیادت کوبید فتمت کنیم و اگر قسحت کوبید ضرب کنیم اگر محلول بخیزد
کوبید تسعیف کنیم و اگر قسحت کوبید فتمت کنیم و اگر قسحت کوبید ضرب کنیم اگر محلول بخیزد

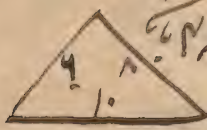
اگر گوید که کدام عدد است که ضرب این ضرب کنیم و بر جاها دو زیاده کنیم و مجموع را تقصیف کنیم و بر جاها سه زیاده کنیم و مجموع را تقصیف کنیم بر ده و خایم را ضرب

کینم در حاصل ۵۰ شوقه اعتبار کردم از ۵۰ وقتیت کردم از آنرا اوجاب الی که
۵۰ بستره ضرب کردم در ۵۰ و از حاصل که ۲۵۰۰ نقصان کردم سه بار باقی ماند ۲۲۰۰

را متصفی کردیم و از لطف که ایستاد نقصان کردیم و از باری که ایستاد جزا رفتیم
 ۳ خارج و هوای مطهر و آلودگی را دور کردیم که در زیارت کنیم و بر روی خود

وهم وزیاده بکنیم مجموع نصف وی و هم می باشد ابتدا از هم کردم و هم طایفه
نصفی آن کردم ازینکه که ۱۶ باشد ثلث آن ۵ و ثلث محبت آنکه آن نصف محبت

از دست و نقصان کردم از این که ۴ و در وقت بی ثبات آن عصر
 در وقت نماز ماند و به این نحو **باب ششم** در مساحت
 و در آن مقدمه و فصل است **مقدمه** مساحت عبارتست از مساحت
 هر یک در یک مقل فارسی از اینها و احد خط یا العاض آن یا هر دو
 از خط یا با اثنائت مربع و احد خط یا العاض آن یا هر دو اگر خط
 باشد یا اثنائت مکتب و احد خط یا العاض آن یا هر دو اگر جسم باشد
 ششتر که در اصطلاح هر یک از اینها موقوف اند در کتب معلوله که در آن
 از اینها مطالبه باید نمود **فصل اول در مساحت** سطوح مستقیمه از اشیاء مختلفه
 و آنست که هر مساحت که منتهی تمام الزاویه را که از دو محیط آن
 است و دیگر ۹ و وتر آن ۱۰ البسی ضرب کردیم نصف ۸ را که ۴ باشد
 ۴ یا نصف ۴ که ۳ باشد در ۸ حاصل شد ۲۴ و هو الموط



و آنست که هر مساحت که منتهی مسطح الزاویه را که یک از محیط آن ۴ و دیگر ۸ و وتر
 آن ۱۰ عمود از الزاویه بر وتر آن اخراج کردیم پس ضرب کردیم عمود را در نصف وتر که
 ۴ باشد یا نصف عمود را که ۳ باشد حاصل شد ۱۲ و هو الموط و آنست که هر مساحت
 که منتهی مسطح الزاویه را که یک از اضلاع ۸ و دیگر ۹ و دیگر ۱۰ عمود از الزاویه بر وتر



که آن اخراج کردیم پس ضرب نمودم عمود را در نصف وتر که ۵ باشد یا نصف عمود را در وتر
 که ۱۰ باشد حاصل حاصلت و بهر لحاظ ~~و بهر لحاظ~~ که در مثلث معروف را بدانیم که قائم الزاویه
 یا منفرج الزاویه یا حاد الزاویه یا طول اضلاع را مربع کنیم یعنی نصفه ضرب کنیم پس این اضلاع
 حاصل هر دو مربع باشد آن مثلث قائم الزاویه است و اگر زیاد شود منفرج الزاویه و اگر
 کمتر باشد حاد الزاویه مثلاً در مثلث اول مربع طول اضلاع که ۱۰ باشد یعنی ۱۰۰ حاصلی
 حاصل است با مجموع مربع ۸ یعنی ۶۴ و مربع ۶ یعنی ۳۶ پس این مثلث قائم الزاویه است
 و در مثلث ۲ مربع طول اضلاع که ۱۰ باشد یعنی ۱۰۰ بیشتر است از مجموع مربع ۹ یعنی ۸۱
 ۴۳ و مربع ۴ یعنی ۱۶ پس این مثلث منفرج الزاویه است و در مثلث سوم مربع طول
 اضلاع که ۱۰ باشد یعنی ۱۰۰ کمتر است از مجموع مربع ۸ یعنی ۶۴ و مربع ۹ یعنی ۸۱ پس این مثلث
 حاد الزاویه است محو است که در مثلث مختلف الاضلاع موقع عمود را بدانیم مثلاً یک ضلع
 ۲ باشد و دیگر ۱۱ و دیگر ۱۰ پس ضرب کردیم مجموع الضلعین را که ۳ باشد و در نصف آن
 هر دو که ۱۰ باشد حاصلت ۸۹ را اقلیم کردیم بر طول اضلاع که ۱۰ باشد خارج کردیم
 ۹ پس نقصان کردیم از طول اضلاع که ۱۰ باشد باقی ماند ۱۲ نصف بود که ۶ باشد
 بعد موقع عمود است از طرف الضلع ۱۱ پس ضلع ۱۱ که ۱۲۱ حاصل است آن موقع عمود ۶ باشد
 عمود باشد و آن ۸ است که ۶۴ حاصل است ۶ که ۳۶ باشد و مربع ۸ که ۶۴ باشد و ۴۳ باشد

در این حالت $\frac{10}{5}$ / حرف ت و سوار بر این دو

فقط در رتبه باشد یا در ترقین یا در آن موازی که مساحت کنیم در رتبه را یکبار از موازی او را

۳- و دیگر ۸ و عمود واصل میان متوازی بن ۵ ~~۱۲~~ ۸

با متوازی که مساحت کنیم در ترقین را که یکبار از متوازی بن او ۱۲- و دیگر ۶ و عمود واصل



میان متوازی بن ۵ با متوازی که مساحت کنیم منفرجه را

که در رتبه باشد یا در ترقین باشد و یکبار از متوازی بن او ۱۳- و دیگر ۷ و عمود واصل میان



متوازی بن ۵ هر دو ترا جمع کردیم ۳۰ مثل نصف از آن را

در عمود که ۵ باشد ضرب کردیم ۵ حاصل شد و هو المخطوبه و بنا به شکلها در رتبه اضلاع

تقسیم میکنیم بر مثلثات و مجموع مساحت مجموع ۳۰ و مساحت و امثال آنرا

مساحت ضرب نصف مجموع اضلاع در خط که واصل باشد میان مرکز و منصف ضلع از اضلاع

بنا به شکلها اکثر الاضلاع را تقسیم میکنیم بر مثلثات و مجموع مساحت مجموع ۳۰ و این فاصل

شامل است کل را **فصل دوم** و مساحت بقیه سطوح دایره یک از سیم دس در او انفا را

کرده دایره نصف قطر ۳ در نصف محیط و گفته که محیط هر دایره ۳۰ مثل قطر ۳ و کر و آن کر

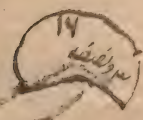
افل از ۳۰ و اکثر از ۱۰ و احوال و انشاء کلامه لیکه قوم محنت بسیار باین معنی کرده

انرا باشد که در قطر اگر باشد
در ۳ و نصف فاصل ۲۲
نصف محیط ۱۵
که ۱۵ باشد

موازی که مساحت کنیم دایره را که قطر محیط بنا به خط آن ۲۲- و قسمت کنیم محیط را که ۱۵

۳ و این خارج از آن فاصل باشد و قطر محیط معلوم ضرب کردیم نصف قطر ۱۵ و نصف

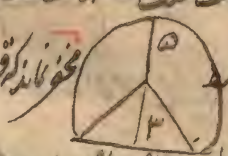
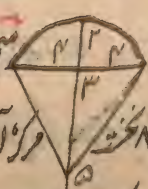
و نصف و نصف محض که ۱۱ باشد یا تمام قطر را باشد در ربع محیط که ۳۵ و نصف باشد یا ربع قطر را که ۸
 باشد یا ربع تمام محیط که ۲۲ باشد ۳۸ و نصف حاصل شد و هو المظهر **ط** قطر را که باشد
 ربع کریم را حاصل که ۴۹ باشد نقصان کریم سبع که باشد و نصف سبع که ۳ و نصف باشد یعنی
 ۵۰ و نصف باقی ماند ۲۸ و نصف و هو المظهر **ط** قطر را که باشد ربع کریم حاصل
 را که ۴۹ باشد در اربع کریم حاصل را که ۵۳۹ باشد بر ۴ قسمت کریم خارج ۳۸ و نصف
 شد و هو المظهر محض که نسبت دایره بر ربع قطر و نسبت السب بجماده و حاصل اخیر
 سب بر **ط** **ط** میخایم که مساحت کنیم قطعه العنبر که قوس آن ۸ و نصف قطر ۳
 و نصف ضرب کریم نصف قطر را که ۳ و نصف باشد در نصف قوس که ۴ و نصف حاصل ۱۲ و نصف
 و هو المظهر **ط** و نصف **ط** میخایم که مساحت کنیم قطعه اکبر که قوس آن ۱۶ و نصف
 قطر ۳ و نصف ضرب کریم نصف قطر را که ۳ و نصف باشد در نصف قوس که ۸ و نصف حاصل ۲۸
 و هو المظهر **ط** **ط** میخایم که مساحت کنیم قطعه صغیر که قوس آن ۸ و نصف و مساحت
 آن **ط** مرکز آن حاصل کریم باین طریق که نصف وتر را یعنی چهار ربع کریم حاصل را که ۱۹ باشد
 را هم این قوس کریم خارج ط را ۸ بر ۴ افزودیم بر استقامت مجموع یعنی اقطار ۳ و بر آن
 نصفه تا بنا بر وجهی که واقع است که در شکل ۲۴ از مقابل ناله اصول روشن میشود و قطر
 معلوم است که نصف کریم مرکز حاصل بعد از آن مرکز را بر دو طرف وتر وصل کریم مثلث حاصل



قطر

ال مثلث را هم کردیم با قطعه مذکور حاصل شد قطاع نصف از این قطر که گذشت نصف کردیم
 بعد از آن ضرب مجموع نصف وتر را که چهار باشد در نصف عمود که اول نصف باشد حاصل شد آن
 مثلث بود که این محبت را از این محبت قطاع نقصان کردیم باینه مایل محبت

قطعه معزایه مایل و هو الموط
 مرکز آن را حاصل کردیم با این طریق که نصف
 وتر که ۲۴ مربع کردیم و حاصل را که ۱۶ باشد بر سهیم ۸ قسمت کردیم خارج قسمت
 باشد بر ۸ افزودیم بر اینها تمام مجموع اینها که قطر ۲۴ - جنس قطر معلوم شد نصف کردیم
 مرکز حاصل شد بعد از آن مرکز هر دو طرف وتر وصل کردیم مثلث حاصل شد آن مثلث
 را نقصان کردیم از قطعه مذکور قطاع کبر حاصل شد از این محبت کردیم بطریق که گذشت
 بعد از آن ضرب کردیم نصف وتر را که چهار باشد در نصف عمود که اول نصف باشد حاصل
 شد و آن محبت مثلث است این محبت را بر محبت قطاع افزودیم محبت

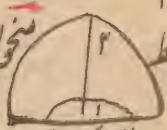


محصول شد

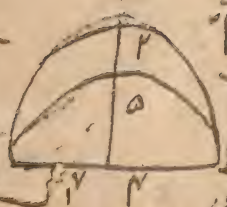
بود و محبت این نصف و قطر است در نصف و من و این ظاهر است و این نصف
 مستوی آن نیز و طریقی شایسته قطعه آنست که اگر سهیم کمتر از نصف وتر را که
 معنوی است و اگر سهیم بیشتر از نصف وتر باشد آن قطعه کبر است و اگر سهیم
 معنوی است و اگر سهیم بیشتر از نصف وتر باشد آن قطعه کبر است و اگر سهیم

حرف است البقیه فی نصف دایره **مسئله اولی** بر کمان مستقیم یکم ملازم را چه طرفی او را
 فصل کنیم دو قطعه حاصل شود که در هر دو ۸ بند و سهم یکا اما بند و سهم دیگر ۳ بند و
 قطعه ۱۵ است که دریم و مساحت قطعه که سهم آنست نقصان کردیم از مساحت قطعه که سهم

آن سهم باقی ماند مساحت ملازم و هو المخط



شکل نعل را چون طرفی از او وصل کردیم قطعه حاصل نشود که در هر دو ۸ بند و سهم یکا
 ۵ بند و سهم یکا ۱۷ هر دو قطعه را مساحت کردیم و مساحت قطعه را که سهم آن ۳۵



نقصانی کردیم از مساحت قطعه که سهم بالای سهم مساحت نعل باقی ماند و هو المخط
المیل و شلی اگر کمان که مساحت کنیم اهلایه را تقسیم کردیم از او دو قطعه صورت مجموع
 مساحت مجموع ۱۷ و اگر کمان که مساحت کنیم شلی کنیم کردیم از او دو قطعه که مجموع

مساحتی مساحت مجموع **مسئله** حکیم از سید بیان کرده که سطح کره تمام قطر
 در تمام محیط یعنی از او ۱۲ دایره نصف قطر سهم در نصف محیط حاصل شد و اینست

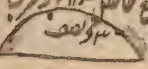
از مساحت کنیم سطح کره که قطر آن ۱۲ باشد ضرب کردیم این قطر را در ۳ و مساحت حاصل ۱۲

عظیم بنابر این که ۳۶ بنابر ۳ و مساحت خارج این را قطر حاصل کردیم که تقسیم بر قطر و عظیم معلوم
 شد که در قطر را که ما بنابر در عظیم ۲۲ حاصل ۵۴ شد و هو المخط **مسئله**

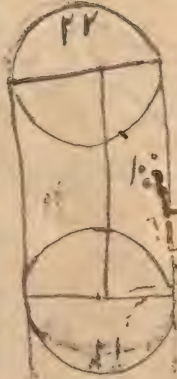
قطر را که ما بنابر سطح کردیم حاصل را که ۴۹ بند و سهم بنویسیم در ۱۹۶ حاصل ۱۹۶ بند نقصان کردیم



سبع که ۲۸ و نصف سبع که ۱۲ است ۴۰ باقی ماندیم ۵ او بود خط
که خواهم که صحت کنیم سطح قطره که خط واصل میان قطر الان و محیط و محیط واصل
نصف م فرس کردم مذکور را در ۳ و پنج حاصل شد ۱۱ از ۱۲ فرس کردم خط مذکور را که نصف
باشد در ۱۱ حاصل شد و هو المخط



که صحت کنیم سطح کنیم سطح اسطوانه مستدیر و قاعه را که خط واصل میان محیط قاعه و محیط
که ان کو از ۳۰ باشد ۱۰ و محیط قاعه ۲۲ و محیط فرس کردم خط مذکور را که ان باشد
در محیط قاعه که ۲۲ باشد ۲۲۰ حاصل شد و هو المخط خواستیم که صحت کنیم سطح اسطوانه



مستدیر و مایله متوازی القاعدین را که خط واصل میان محیط قاعدین آن ۱۰ است و محیط
قاعه ۲۲ پس فرس کردم خط مذکور را که ان باشد در محیط قاعه که ۲۲ باشد ۲۲۰ حاصل
شد و هو المخط و خواستیم که صحت کنیم سطح اسطوانه مستدیر و مایله غیر متوازی القاعدین



را که اطول خطوط واصل میان محیط قاعدین آن ۱۰ و اقصر و محیط قاعه ۲۲
پس فرس کردم نصف مجموع اطول و اقصر را که ان باشد در محیط قاعه که ۲۲ حاصل شد ۲۳۰
و هو المخط و خواستیم که سطح اسطوانه مستدیر و مایله غیر متوازی القاعدین که اطول خطوط

واصل میان محیط قاعدین آن که ۱۰ و اقصر ۹ و محیط قاعه ۲۲ پس فرس
کردیم نصف مجموع اطول و اقصر را که ۹ باشد در محیط قاعه که ۲۲ باشد حاصل شد ۲۳۰
و هو المخط و خواستیم که سطح اسطوانه مقلع باشد صحت کنیم سطح مجموع







حاصل است که اگر خطی باشد با وسط مخروط اگر خواهیم که مساحت
 سطح مخروط مستقیم را که خط واصل میان راس آن و محیط قاعده آن که اسم
 خط قاعده ۲۳ پس ضرب کردیم خط مذکور را که باشد در نصف محیط قاعده که باشد
 حاصل ۱۱۱ و هو المثلث
 خواهیم که مساحت کنیم سطح مخروط مستقیم را که خط واصل میان راس آن و محیط قاعده
 واصل میان راس و قاعده ۱۱ و قاعده ۲۳ و محیط قاعده ۲۳ پس ضرب کردیم

خطی که باشد با وسط مخروط اگر باشد در نصف محیط قاعده که باشد و هو المثلث
 خواهیم که مساحت کنیم سطح مخروط مستقیم را که خط واصل میان قاعده آن
 و محیط قاعده ۱۱ و محیط قاعده دیگر ۲۳ پس ضرب کردیم خط مذکور را که
 باشد در نصف محیط قاعده ۱۱ و نصف باشد حاصل ۸۳ و نصف باشد و هو المثلث
 خواهیم که مساحت کنیم سطح مخروط مستقیم را که خط واصل میان
 دو محیط که ۱۱ و قاعده ۲۳ و محیط قاعده دیگر ۲۳ پس ضرب کردیم نصف محیط قاعده

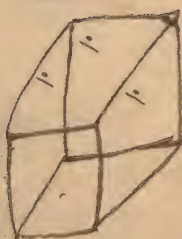


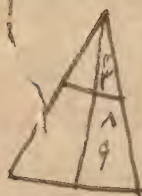
محیط را که ۱۱ و نصف باشد حاصل ۸۳ و نصف باشد و هو المثلث و محض قاعده که اگر مخروط
 باشد مساحت سطح او مجموع مساحت مثلث بود که محیط او باشد و اگر مخروط
 ناقص باشد مساحت سطح او مجموع مساحت سطح مخروط و سطح مخروط دیگر بود که محیط او باشد
 و مساحت اصنام که در سوره شکل ما بزرگیم از کتاب خود بیان کرده اند

فصل

که که نصف قطر است در ثلث سطح و بیش از یک است که سطح
 پس ثلث سطح و ثلث دایره باشد و اسم مساحت کنیم که اگر قطر این است
 و بیش از یک نصف قطر را که نصف باشد و مثل و ثلث دایره که هر دو یک است
 باشد یا تمام قطر را که اسم در ثلثین دایره که هر دو یک است و بیش از یک ثلث
 قطر را که هر دو ثلث باشد در تمام دایره که هر دو نصف باشد حاصل شد ۱۷۹
 مساحت و ثلث و هو المصط  قطر که هر دو یک است مساحت کنیم قطاع
 که را و او را نصف باشد خواه اگر ضرب کردیم نصف قطر را و در ثلث لبط حاصل شد
 مساحت قطاع و هو المصط  قطر که هر دو یک است مساحت کنیم قطعه که را و او را نصف
 و خواه که مساحت آن موقوف بر معرفت نصف قطر که و طرق دانستن نصف
 قطر که آنست که نصف قطر فاعده قطعه را می گردیم و حاصل را بر ارتفاع قسمتی
 و خارج را با ارتفاع جمع کردیم مجموع قطعه باشد و نصف او نصف قطر که هر دو نصف
 قطر که حاصل شد از این لبط ضرب کردیم مساحت قطاع حاصل شد و هو المصط
 اگر قطر از نصف که کمتر باشد مساحت محوطه که را بر آن مرکز که مساحت و فاعده
 فاعده قطعه از آن قطاع نقصان کردیم مساحت قطعه صغری باقی ماند و هو المصط
 و اگر قطر از نصف که بیشتر باشد مساحت محوطه که را بر آن مرکز که مساحت و فاعده

Handwritten text in Arabic script, likely a continuation of the manuscript's content.





در این کتاب
مجموعه
الکلیات
الهندسه

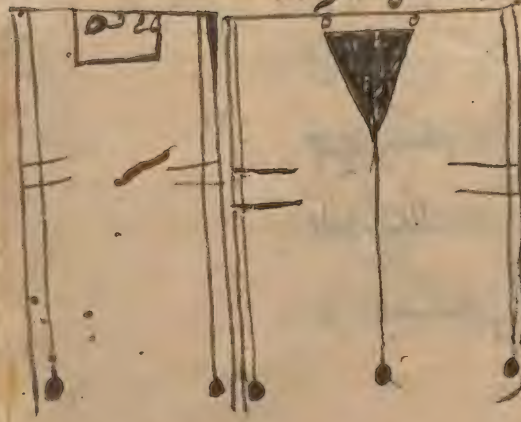
خارج که ۱۲ باشد ارتفاع است اگر تمام باشد فاضل میان ارتفاع تمام که ۱۲ باشد و ارتفاع
که ۸ باشد اعظم ارتفاع محظوظ اصغر که منقسم است پس صاحب محظوظ تا محظوظ تمام
کردیم و محظوظ تمام را از محظوظ تمام نقصان کردیم حجت محظوظ باقیض مضاعف باقی مانده بود
باب هفتم در محاسبات چنان که وزن رانی محبت اوج را بر وزن ناقص ارتفاع مرتفع
و عرض نمره و عمق جایها و در کاسه فصل اول در وزن رانی محبت اوج را بر وزن ناقص
خواهیم که زمین را وزن کنیم محبت رانی که کار بر صفحه ساختم پس مثل آن بود
مثلث متساوی الساقین و هر دو طرف قائمه آن دو حلقه را من با مثل آن دو
مذکوره رشته شاقول را بموقع عمود مبد کرده صفحه مذکور را مستطیل ساختم با آن دو
حلقه در منتصف رسیان و نهادیم طرفین آن رسیان را بر دو حلقه و مستطیل را قائم بر
باد شاقول و حلقه بدست دوم در وجه نماید که هر دو شاقول در حلقه با آن دو
حلقه محبت معرفت استقامت آن هر دو حلقه فاصله در آن هر دو حلقه بقدر طول
رسیان و اهدا بود عبادت اصل علی آنست که طول آن رسیان با تزرده و مستطیل
و طول هر یک از دو حلقه پنج و حجب پس یکای آن دو حلقه را بر سر جای اول آن
کردیم و دیگر را در جهت دیگر که هم که است با هم بقدر طول رسیان و نظر کردیم که چون
شاقول پس از منقلب باشد شاقول بر او بر صفحه پس هر دو حلقه را بر سر جای اول آن

گشته

و اما پسین که از سر جوب زد و آوردیم تا الطباق حاصل شود و مقدار نزول را بدینسان
 نقل کنیم که از آن دو مورد الوجب مذکور و عاذا الله فی شئ ما یشک ما رسیدیم به سینه که می خواهد
 آید از آن دو سینه و هر صعود و نزول را بخورده و ششم و قلیل را از آنکه نقصان کردیم پس باقی
 باشد تفاوت هر دو مکان از آن هر دو مکان منت و می خواهد از آن دو سینه و الا اگر
 نزول نماید از صعود اجزای آن سه و اگر صعود نماید بزیاده از نزول
اجزای آن متعین است و اگر خواستیم اینو به ساختیم که هر دو طرف آن دو حلقه باشد و دورانی
 در وسط کوب از هر طرف از آن دو سوراخ و الا اینو به را منکس ساختیم با آن دو حلقه
 در نصف آسمان و مستقیم از صعود و نزول و هر مرتبه از مراتب نقل بود و محاسبه
 در اینو به با اینو به از سوراخ و وسط پس اگر برابر باشد خروج آب از هر دو طرف هر دو
 موقف برابر اند و الا اگر در میان از سر جوب زد و آوردیم حاصل شدت وی و
 اما بحال محاسبه بود که ذکر کردیم و صورت عمل از این دو شکل که در صحنه یار

علا اینو به

علا



نشانه در ظاهر منور و صورت عمل اینست
 و طریق دیگر استاده شدیم بر چاه اول و عضاده اسطیلا
 را بر خط مشرق و مغرب از آن دو دیگر نیز گرفته که طول
 آنست و عتق چاه بنده و یا بر دست گرفته در جهت بر رفتن

اب مطلب باشد بر این نسبت آنکه سر را از دو ثقبه به سینه پس در انجا که بر سر این
 و اگر در مسافت بعد از چشمتی که سر را نماید بر این سر را در پیش که در پیش عمل کند
فصل دوم در معرفت ارتفاع مرتفعات خواستیم که بر این راه به علم و ارتفاع مرتفعی باشد
 که در موالی مسقط حواله نمک باشد مثل منار در دیوار و در سطح آنکه بر این منور باشد
 نصب کردیم تا فیه را که از قامت اول باشد و آن هفت است مثلا استادیم که در پیش
 بعد از این شاخص تا سر مرتفع تر و کمره وقت خود را پیویم و آن ۴۴ مثلا بعد از آن
 پیویم از موقف حقیقی تا اصل شاخص و آن ۴۴ مثلا و از اصل شاخص تا اصل مرتفع
 مثلا ۱۲ باشد مرتب کردیم مجموع را که ۸۸ باشد در فضل شاخص بر قامت که ۵ باشد
 را که ۹۳ شد مرتب کردیم بر باین موقف خود و اصل شاخص که ۹۳ باشد بر خارج
 که ۵ است افزودیم و باقی مت که ۹۸ باشد چنانچه کردیم ۱۰۳ است و هو المظ

طریق دیگر آنکه بر این بناییم
 بجای که سر مرتفع در آن آینه
 بناید مرتب کردیم ما به آینه
 و اصل مرتفع را که ۱۵
 مثلا در قامت که ۱۴

۱۲
 ۱۳
 ۱۴
 ۱۵
 ۱۶
 ۱۷
 ۱۸
 ۱۹
 ۲۰
 ۲۱
 ۲۲
 ۲۳
 ۲۴
 ۲۵
 ۲۶
 ۲۷
 ۲۸
 ۲۹
 ۳۰
 ۳۱
 ۳۲
 ۳۳
 ۳۴
 ۳۵
 ۳۶
 ۳۷
 ۳۸
 ۳۹
 ۴۰
 ۴۱
 ۴۲
 ۴۳
 ۴۴
 ۴۵
 ۴۶
 ۴۷
 ۴۸
 ۴۹
 ۵۰
 ۵۱
 ۵۲
 ۵۳
 ۵۴
 ۵۵
 ۵۶
 ۵۷
 ۵۸
 ۵۹
 ۶۰
 ۶۱
 ۶۲
 ۶۳
 ۶۴
 ۶۵
 ۶۶
 ۶۷
 ۶۸
 ۶۹
 ۷۰
 ۷۱
 ۷۲
 ۷۳
 ۷۴
 ۷۵
 ۷۶
 ۷۷
 ۷۸
 ۷۹
 ۸۰
 ۸۱
 ۸۲
 ۸۳
 ۸۴
 ۸۵
 ۸۶
 ۸۷
 ۸۸
 ۸۹
 ۹۰
 ۹۱
 ۹۲
 ۹۳
 ۹۴
 ۹۵
 ۹۶
 ۹۷
 ۹۸
 ۹۹
 ۱۰۰

در این که به جهت آنکه در این میان آنکه و میان موقوفه و اول سهم و خارج
است و بهر حال

طری دیگر نصب کردم تا ضمن را و آن

۳۴ مثلاً و پیوسته ظل و بر اکرام

۱۵ مرتب
چند مثلاً و ظل مرفوع ۲۰ مثلاً پس ضرب کردم ظل مرفوع را که ۲۰ باشد در شصت که ۱۲۰
و قسمت کردم حاصل را که ۲۰ باشد بر ظل شصت که ۱۲۰ است خارج ۱۰ شد و بهر حال

این اصل طریقی
طری دیگر و قدر که ارتفاع اقباب ۲۵ در حجه بر ظل مرفوع را

عظیم مثلاً ۵۰ و بهر حال طری دیگر است نظیر ارتفاع را بر ۲۵ در حجه داریم و استایم

چنین که هر مرفوع را از اقبابین داریم بعد از آن پیوسته از موقوفه اصل مرفوع مثلاً که ۲۵

باشد و قامت خود مثلاً که ۲۰ بر آن افزودیم ۵ شد و بهر حال موقوفه

که ارتفاع مرفوع را که پیوسته و وصول ابوی مسقط حیران نمک بنا به مثل جلی نظر کردم

حاصل از اقبابین و در خط پیوسته شطرنج نماینده از اعضا ده که بر کردم خط است از خطوط

ظل که معلوم باشد بر پشت حج از اصابع و اقدام و نشان کردم موقوفه را که دیده ایم در آن

موقوفه هر مرفوع را از اقبابین و کرد ایندم آن شطرنج را تا آنکه زیاد شود یا نقصان

شود و در این اقبابین را از این پیش رفتیم بحسب مرفوع در صورت زیاد یا

کم ایندم از مرفوع در صورت نقصان تا آنکه هر مرفوع را از اقبابین مرتب شدیم

ظل مرفوع ۲۰
طریقی

که کعب کعب کعب به معنی آن که ضرب کنیم جزء مال را در مال کعب اول که
در مرتبه اول است و نایه در مرتبه پنجم و یک در طرف نزول است و دیگر در طرف
صعود و هر دو متفاوت اند از هم را از ده نقصان داریم اما نه فضل در طرف صعود
بسی حاصل ضرب در مرتبه اول است از مراتب صعود که باشد میخوانیم که ضرب کنیم
مال مال را در جزء مال کعب اول که در مرتبه چهارم است و نایه در مرتبه پنجم و یک در
طرف نزول است و دیگر در طرف صعود و هر دو متفاوت اند از هم را از ده نقصان داریم
اما نه فضل در طرف نزول است پس حاصل ضرب در مرتبه اول است و نایه در
نزول که حرکت باشد میخوانیم که ضرب کنیم جزء مال را در مال هر دو در
مرتبه چهارم اند و یک در طرف نزول است و دیگر در طرف صعود و هر دو
متفاوت اند پس حاصل ضرب و هر باشد و تفصیل طریق و غیره و باقی
اعمال در کتاب مبسوط مذکور است هر چه را می که فکر حکما در این مختصر در
و نایه آن بر عدد و اشیاء اموال است لهذا این جدول که تفصیل معروض است
ضرب و خارج قسمت آنها است بجهت مبیل حساب و اختصار کتاب آورده است
و جدول مسطور حاصل ضرب در مرتبه مقرر و مقرر است

[illegible]

و اگر اشتباه است همیشه همه را زاید خوانند و مستثنی ناقص و مفروب زاید در زاید
و مفروب ناقص در ناقص زاید باشد و مفروب زاید در ناقص و مفروب ناقص در
زاید ناقص پس هر یک را که بعضی اجناس را در بعضی اجناس داشته نماید
ناقص را از زاید پس مفروب اعداد و شش در اعداد الا شش اعداد الا باشد

595

الايمان	الامال
عدد	١٠

و مفروضه علی هذا الاشخ در رأس الف ۳۵

المختصر

مال	مال
مال	مال

عدد و مال الاسرار من مبرمصور

٢٨ و شهر الال ٢٦ مال و س ع

۴۴ عدد اول ۲۳ شیرویه ۳۳ الیه عدد ۲

الاهم عز	اشي
----------	-----

بائش بد بی صورت

۵۱۸	۱۱۶۶	۵
-----	------	---

۴۱

اخراج محمولان بحر

مسطوح خارج قسمت در مربع طنق مقسوم و مقسوم علیه
در شش سطح جزو مقابل محاسبات لبون نظایق و حدس صایب و امعان فکر
موطیات سائل و صرف ذهن در وسایل که بود بخند لبوی مطلوب
اگر مجهول را بمطوبه وصف کنند فرض کنیم و اگر مکیه وصف کنند فرض
کنیم و الا فرض کنیم و عمل بمضمون که اگر کنیم بر همان منوال تا آنکه مشتبه شود
بموادله و طریقه استناد دارد کامل و زیادت کنیم مثل آن در طرف
دیگر و آن جبر است و اجناسی متجانسه را ویران که در طرفین انداز
طرفین ساقط کنیم آن متعابله است بعد از آن معادله مادر میان جنب
و جنب است و آن مسئله است از افتقار تات خوانند بجهت اقران
و جنب مسئله اول از مفردات آنست که عدد معادل اثبات باشد
پس شصت کنیم عدد دوازده و اشیای خارج شود شصت محمول مثلاً
اقرار کرد مرزید را ... او نصف آنچه مرکب را است و مرکب را ...
الا الف آنچه مرزید را است ... پس نصف آنچه مرزید را است
پس مرکب را ... ابتدا الف شصت پس مرزید را ... ابتدا الف
و آن معادل نشی شد بعد از آن جبر کردم و اول اشیای را که ...
اینهمه کامل کردم و زیاده کردم مثل آن که ربع شصت باشد بر طرف دیگر که ...

باشد شخصی در پنج شصت معادل شده و پنج شصت قسم کردم عدد را بر عدد استیاء
 ۱۲۰۰ خارج شد هر یک از آن ۱۲۰۰ باشد و هر یک ۴۰۰ و هو المثل **مسئله** دویم در مفردات اکت
 استیاء معادل اموال باشد شخصی قسم کردم عدد استیاء را بر عدد اموال خارج شود شخصی مجهول
 اولاد و عارت کرد که خود را که دنیا بود با بنطری که یکی را گرفت و دیگر ۲ و دیگر ۳
 و علی هذا القیاس بر بنایه و احدی از آن حاکم آنچه گفته بود باز گردانید و میان ایشان علی
 السویه قسمت کرد و هر کدام را سادینار رسید اولاد و جزو و بنی و دنیا نیز هر یک از آن قسم کردم اولاد
 را شصت و طرفین از آن و احدی شصت ضرب کردم نصف شصت نصف مال و نصف شصت و مثل آن
 و دنیا نیز پس قسمت کردم نصف مال و نصف شصت را که عدد دنیا نیز پس شصت که عدد اولاد
 باشد نصف شصت و نصف واحد خارج شد و آن هفت قسمت چنانکه یک یک گفت ضرب کردم را
 در سه حاصل شد شصت معادل نصف مال و نصف شصت بعد از آن هر یک کردم تکمیل کرد و طرفین
 شصت معادل یک و یک شصت بعد از آن متعادل کردم با بقا و شصت از طرفین ۳۳ معادل
 یک شصت شصت ۳۳ عدد اولاد و بنی و ضرب کردم ۳۳ را در سالی حاصل ۹ عدد دنیا
 بنی و هو المثل و مارت که این مسئله و امثال این را بخط این استخراج کنیم با مقسم
 اولاد و ضرب کردم اولاد که ۹ است علی السویه قسمت کردم بر ۹ هر کدام ۳ رسید خط
 اول ۳ تا محقق شد تا با ضرب کردم اولاد را ۹ و ضرب کردم ۹ و واحد را که ده باشد و نصف

۴ و نصف ۳ حاصل را که جمل و سنج باشد قیمت کردیم علی السویه بر ۹ هر کدام ^{حفظ} ۴
 ثانی ۲ ناقص شد بعد از آن ضرب کردیم مفروض اول را که ۵ باشد در نصف ثانی که ۲ باشد
 حاصل را که ۱۰ امین و محفوظ اول نام کردیم و ضرب کردیم مفروض ثانی را که ۹ باشد در ^{حفظ}
 اول که ۴ باشد حاصل را که ۳۶ باشد محفوظ ثانی نام کردیم و خط این را یک خط ^{فضل}
 محفوظین را که ۲۶ باشد قیمت کردیم بر فضل میان خطین که ۲ باشد عدد اولاد که ۱۳ ^{خارج}
 شد بعد از آن ۱۳ را در راضی کردیم عدد دنا نیز ۹ باشد و بهو املط و در اینجا طریقی دیگر
 است اسهل و اخضر و آن اینست که لتعقیف کردیم خارج قیمت را که ۳ باشد از ^{فضل}
 ۱۴ شد یک نام کردیم باقی ماند عدد اولاد که ۱۳ باشد و ۳ را در راضی کردیم که عدد دنا نیز
 حاصل شد و بهو املط ^{عدد افراد که عدد معادل اموال باشد قیمت کنیم عدد را بر}
 عدد اموال و جذر خارج محمول است مثلا از ۱۰۰ مسکن را کثیر مالین که مجموع آن هر دو
 ۱۲۰ و سطح آن هر دو ۹۶ پس فرض کردیم اکثر را ۱۰۰ و اقل را ۱۰ اکثر سطح
 هر دو ۱۰۰ الامال باشد معادل ۹۶ بعد از آن جبر کردیم یعنی ۱۰۰ را بایستنا اعتبار کردیم و
 بر ۹۶ یکا افزودیم ۱۰۰ معادل ۹۶ یکا شد بعد از آن معادله کردیم با بقایا ^{مستقیم}
 از طرفین که ۹۶ باشد پس ۴ معادل مال باشد ^{مستقیم} ۴ یکا یکا ^{مستقیم} ۴ یکا یکا
 یعنی ۲ معادل ۱۰۰ باشد پس اقل مالین که اکثر فرض کرده ایم ۸ باشد و اکثر مالین که اکثر فرض کرده ایم ۱۲ باشد

فرض کردیم ۱۲ باشد و هوالمط **مسئله** از مقدمات است که عدد معلول اشیا و اموال باشد
 پس اگر کمتر از واحد باشد تکمیل کنیم و اگر بیشتر از واحد بود کم کنیم بعد مال را مال واحد
 اعتبار کنیم و بگردانیم عدد و اشیا را نیز نسبت تکمیل یا رو باین طرفی که قسمت کنیم عدد را یک
 از عدد و اشیا را بر عدد اموال که قبل از تکمیل در آن بود پس آنچه خارج شود مطروقه را بر واحد
 بعد از آن نصف عدد اشیا را مربع کنیم آن مربع را بر عدد بیوانم و از عدد مجموع نصف عدد اشیا
 را نقصان کنیم تا باقی مانده عدد که محمول است مثلاً از ۱۲ میگذارد ۲۴ بجز که مجموع مربع و بیوانم
 و در نصف باقی که بعد از آن سقاط محمول مانده باشد ۱۲ باشد پس فرض کردیم آنچه را که در این
 وی مانده فرض کنیم دیگر باقی ۱۰ الاشیء پس نصف ۵۰ الاشیء باشد تا به نادر
 ۵۰ الاشیء ضرب کردیم ۵۰ الاشیء را حاصل ۲۵۰۰ که به ما بال نصف مانده
 پس که معادل ۱۲ باشد تکمیل کردیم مال و اشیاء معادل ۴۴ شد نصف عدد اشیا را که ۲۲ باشد
 جذر مجموع مربع نصف عدد اشیا که ۲۵۰۰ نقصان کردیم و عدد ۴۴ که ۹۴۴ شد از ۲۵۰۰ باقی
 مانده و هوالمط **مسئله** از مقدمات است که اشیا معادل عدد و اموال باشد پس اگر
 تکمیل یابد و نقصان کنیم عدد و از مربع نصف عدد اشیا و زیاده کنیم جذر باقی از مربع مربع
 عدد اشیا یا حاصل آنچه جذر باقی از نصف عدد اشیا پس حاصل ۲۴ محمول باشد مثلاً عدد
 ۲۴ که از آن عدد را هرگز نکند و نصف خود زیاده کند حاصل ۱۲ این معادل عدد و حال شود

عدد ۱۰ را بر عدد ۲۵ البقی ۱۰ را بر ۵ قسمت کردیم خارج قسمت ۲ و صغیر ۰ اگر کنیم
 و هو الموط ۲۵ و استیم که عدد نام حاصل کنیم عدد متوالیه را جمع کردیم اندو
 بر تقاعف مثلاً ۲۵ مجموع که ۳ باشد او را ۳ را در عدد اخیر که دو باشد ضرب کردیم حاصل
 شد و هو الموط ۷۵ و مجموع که ۳ باشد اول عدد اخیر را در آنکه مجموع ۳ ضرب کردیم
 شد و هو الموط ۲۲۵ و آنکه عدد نام باشد الازوج و عدد نام در اعداد یک ۱ و ۱ باشد
 و در عشرات الایک ۱۸ باشد و در وقت یک ۲۹۶ باشد و در آن وقت الایک ۱۸۲۸
 و ایضا در هر صنف یک ۱ و الایک باشد الایک ۸ و در متجانسین یعنی ده عدد که یک از این
 و دیگر ناقص بخشیر که اخوان هر یک مثل آن دیگر باشد مثل ۳ و ۳ و ۳۸ که در مقام خود
 شده و **و خمس** و استیم که بخود حاصل کنیم نسبت اوجا عدد او و نسبت معینی بنویسند
 مثلاً نسبت ۱۲ را با ۱۸ که خارج او ۳ باشد مربع کردیم حاصل او ۹ و هو الموط با نسبت
 ۲۰ با ۱۰ قسمت کردیم خارج قسمت را که اولی باشد مربع کردیم واحد و مائة حاصل شد
بار دوم هر عدد که او را در عدد دیگر ضرب کنیم مثلاً ۹ را در ۳ ضرب کردیم حاصل او
 ۲۷ شد و اگر استیم و آن عدد را بر عدد دیگر ضرب کردیم یعنی ۹ را بر ۳ خارج قسمت
 سه شد و اگر استیم بعد از آن حاصل او را که ۲۷ بود با خارج قسمت که ۳ باشد ضرب کردیم
 از مربع آن ۸۱ حاصل شد و **و دو** و آنکه هر قاعده دوم مع باشد مثل ۱۶ و ۶ و ۳ و ۳ و ۳

انما که ۶۹ باشد جمع کردیم بعد از آن مجموع خبرین که ۱۱ باشد در فضل خبرین که ۲ باشد
 ضرب کردیم حاصل ضربی که حاصل بود یعنی ۲۰ **مسئله** هر دو عدد که باشد مثل ۱۲
 و ۸ اول را بر ثانیه کنیم یعنی ۱۲ را بر ۸ خارج قسمت ثلث شد اول که اضعف است
 ضرب کردیم بر دو ثلث واحد حاصل شد **مسئله** هرگاه دو مربع باشد مثل ۷ و ۱۰ اول که
 راد خبر دیگر ضرب کردیم یعنی ۴ راد اول که مضاعف است ۲۰ بفاضل ۸ شد تضعیف کردیم
 ۱۱ شد همین را بر مجموع ۲ مربع که ۱۷ باشد جمع کردیم مربع ۳۶ و ۱۰ خبر یک را راد خبر دیگر
 ضرب کنیم ۱۶ و ۱۰ حاصل ۱۶۰ این را مضاعف کردیم ۳۲۰ از آن مجموع ۱۱ و ۱۰ نقصان
 کردیم ۲۴ ماند مربع **باب ۱۶** در میان متفرقه لطیف مختلفه و درین باب
 سه اول عددیست که اگر مضاعف کنیم و بر مضاعف بگیریم و از مجموع را ضرب
 کنیم در ۳ و ۳ حاصل بگیریم و مجموع را در ۳ ضرب کنیم و ۳ حاصل بگیریم مجموع ۹
 شود پس کفری کردیم محمول را سه و عمل نمودیم ۲۴ شد و ۳ معادل ۹ بود اخطا
 مشترک از طرفین که ۳ باشد ۳ معادل ۹ شد و این مسئله او را سه از خود
 پس قسمت کردیم عدد را بر عدد استیلا یعنی ۳۴ را بر ۳۴ خارج قسمت شد و بهبوط
 اخطایین فرض کردیم اول محمول را پس خطا اول ۲۴ ناقص شد و ثانیه پس خطا
 ۱۱ را از خبر و محفوظ اول ۹ و محفوظ ثانی ۱۳ اجزای هر دو خطا محلول اند پس مجموع

مربع

انما که ۶۹ باشد
 اولی ضرب شود و ثانی
 قسمت کنیم و خبر ۱۱ حاج ۴

۳۶ حاصل ضرب ۱۶ و ۱۰
 هرگاه دو عدد مربع باشد

محفوظین ۲۱۱۱ بنده قیمت کردیم بر مجموع خطایین که هر یک ۳ خارج شد و هو الموط و بحلیل
 نقصان کردیم ۳ را از ۹ و عمل نمودیم تا آنکه ۳ را بر ۳ و نقصان کردیم یک را از خارج که باقی ماند
 و تنصیف کردیم باقی را که ۱ باقی ماند و هو الموط **دوم** قسم کنیم را را دو قسم که فضل
 اول هر دو ۵ و مجموعی بحر فرض کردیم اقل را شش و اکثر شش و ۵ باشد و مجموع اند و در شش
 شش و ۵ معادل ۱۰ باشد و بعد بقا مشترک از طرفین که ۵ باشد شش معادل عدد شد
 و این مسدود است از مورد اول قیمت کردیم عدد را بر عدد است با این ۵ را بر ۲
 خارج قسمت ۲ و نصف شد و هو الموط و بحلیل نیز فرض کردیم اقل را اول ۳ پس خطا
 اول ۱۱ ناقص شد و باقی ماند ۳ خطا باقی ماند ۳ ناقص و محفوظ اول ۹ و محفوظ باقی ماند ۲
 خطا از یک قسم اند پس فضل محفوظین را که ۵ بنده قیمت کردیم بر فضل خطایین که باقی ماند
 ۲ و نصف خارج قسمت شد و هو الموط و بحلیل هر گاه که فضل میان دو قسم هر عدد
 فضل میان نصف او و میان هر یک از دو قسم است پس هر گاه زیاده کردیم نصف
 را که ۲ و نصف باشد بر نصف عدد که ۵ باشد جمع می شود و نصف است و اما اکثر است
 کردیم فضل که ۲ و نصف باشد از نصف عدد که ۵ باشد باقی ماند ۲ و نصف و اقل ۱
 و هو الموط و بحلیل نماید که این حیل دیگر است از حیل حساب و در آن نه تحلیل
 و نه تکیس پس اطلاق حکم را بر این علامت باشد **سوم** عدد را که اگر زیاده کنیم

نصف م

مجدور ۳ و مجذور ۳ و ۱ مجذور ۳ و مجذور ۳ و ۱ لیکن سوال این است
که دو کعب از هر کعب باشد **مس** ۱۰ مقوم بود قسم که اگر قسمت کنند هر یک از آن
دو قسم را بر قسم دیگر جمع کنند هر دو خارج را مجموع مساوی یک از آن دو قسم باشد بخت
ایضا مطلب از ارقمت کردیم بر مجموع ۸ و قسمت کردیم ۲ را بر ۲ که چهار شد ربع و
قسمت نمودیم ۸ را بر ۲ خارج شد ۴ جمع کردیم هر دو خارج را که مجموع ۴ و ربع بنزد یک
بر یک قسم و ناقص است از قسم دیگر لیکن سوال این است که مجموع مساوی یک از آن دو
قسم باشد **مس** ۳ مربع متناسبه که مجموع آنها مربع باشد و بخت ایضا مطلب
دیگر داریم ۸۱ و ۴ و ۱۰۰ هر سه مربع اند که مجموع آنها ۱۲۵ مربع است و
۳۲۳ و ۶۵ و ۱۶۰ هر سه مربع متناسبه باشند یعنی نسبت اول ثانی فی نفسه
نسبت ثانی به ثالث و مجموعا که هر سه مربع متناسبه مجموع آنها با مربع وسط
مربع باشد مثلا ۴ و ۹ و ۱۶ هر سه مربع متناسبه اند مجموع آنها ۲۹ مربع وسط که
هم باشد مربع ۱ یعنی ۲۵ و ۹ و ۱۶ هر سه مربع متناسبه اند و مجموع آنها ۴۰
۹۱ مربع وسط که ۹ باشد مربع ۱ یعنی ۱۰۰ مجذور که اگر زیاده کنند در
خیزد و در دو در مجموع را چند باشد با مجذور که اگر نقصان کنند از هر چند در دو در مجموع
باقی را چند باشد و این مسئله را فی سوال اینم جواب دادیم در خلاصه نموده است

شرح از که مجموع آنها ۱۲۵
لیکن سوال این است که هر سه

بر سواد است و شتم نسخ آلام که جزو ۲۰ درهم بر وزن ۱۰۰ گرم
جمع باقیست بود جزو یک و ۹ یافتیم زر و بشعور صبا مجد و رست که چون
برو جزو و بر که این بود و در هم مجموع را این ۴۰ حیدر است که ۲۰ باشد و ۹ جزو
که هر نقصی که از جزو و بر که ۳ باشد و در هم باقی را جزو
و الله اعلم بالصواب تمت الكتاب بعون الملك الوهاب

